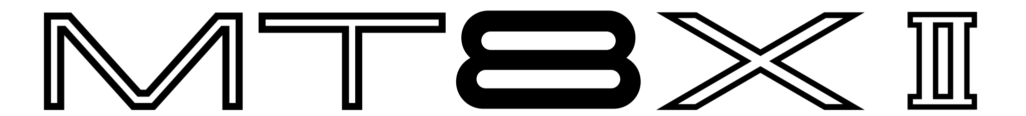
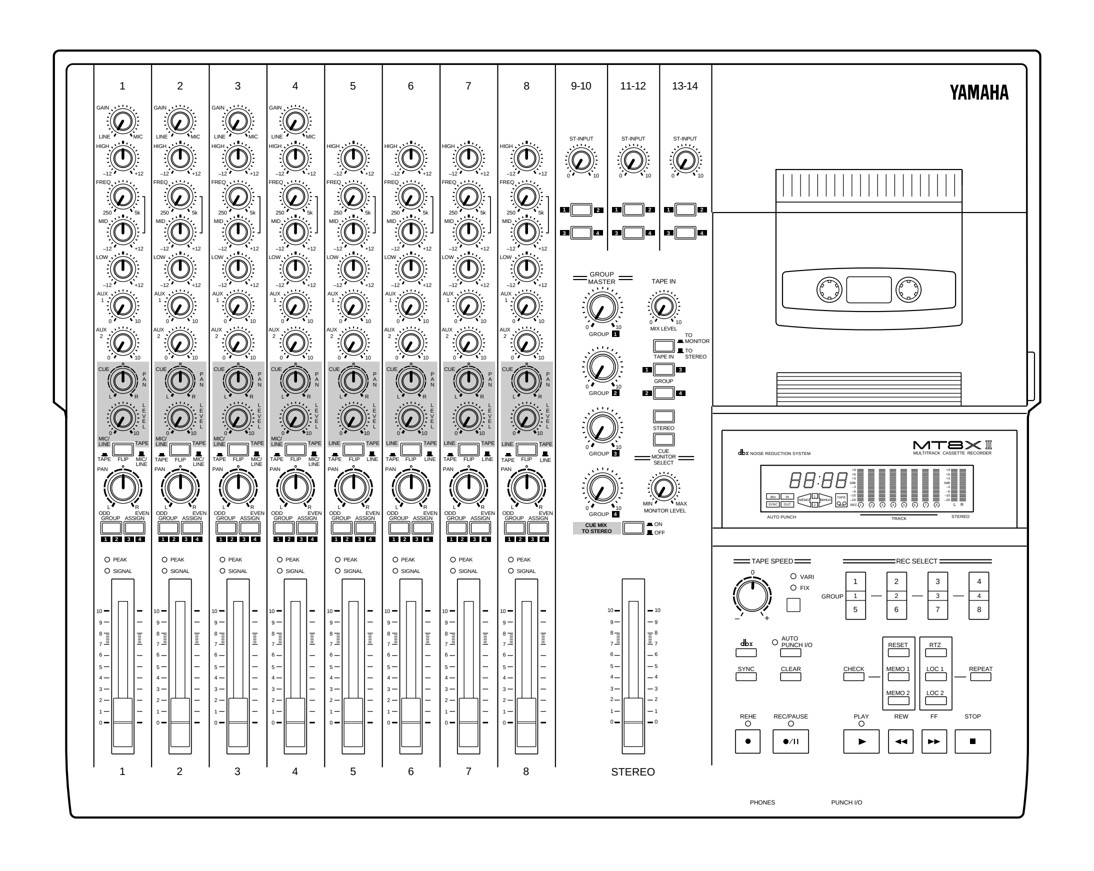
YAMAHA

MULTITRACK CASSETTE RECORDER



Bedienungsanleitung



D

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:
   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.
   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.
   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable.
   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT: The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

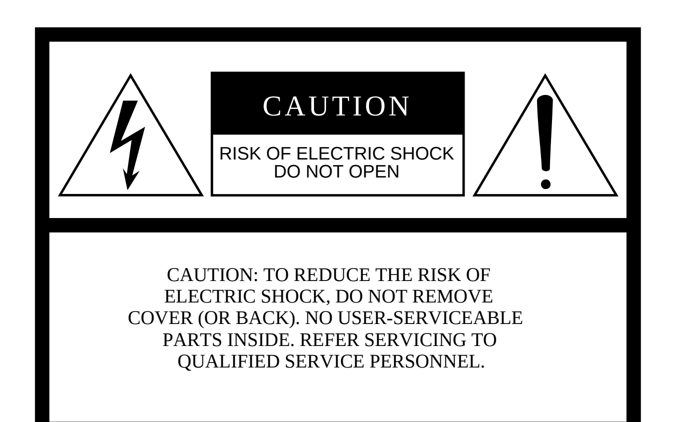
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

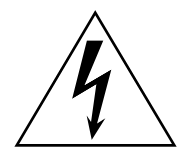
* This applies only to products distributed by YAMAHA - KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.



- **Explanation of Graphical Symbols**



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read Instructions — All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. Retain Instructions — The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings — All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
4. Follow Instructions — All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture — The appliance should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.
6. Carts and Stands — The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

   6A An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.
7. Wall or Ceiling Mounting — The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. Ventilation — The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. Heat — The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
10. Power Sources — The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
11. Grounding or Polarization — The precautions that should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.
12. Power-Cord Protection — Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
13. Cleaning — The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
14. Nonuse Periods — The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
15. Object and Liquid Entry — Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
16. Damage Requiring Service — The appliance should be serviced by qualified service personnel when:

    A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or

    B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or

    C. The appliance has been exposed to rain; or

    D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or

    E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.
17. Servicing — The user should not attempt service the appliance beyond that described in the operating instructions.

Wichtig

Bitte lesen Sie sich folgende Punkte vor der Bedienung des MT8XII durch

Vorsichtsmaßnahmen

- Stellen Sie den MT8XII niemals an einen extrem warmen bzw. kalten Ort und erst recht nicht in die pralle Sonne. Das könnte zu Brandgefahr führen.
- Stellen Sie den MT8XII niemals an einen extrem feuchten oder staubigen Ort. Das kann zu Brandgefahr oder Stromschlägen führen.
- Verbinden Sie das Netzkabel des MT8XII nur mit einer geeigneten Steckdose (siehe die Hinweise in der Bedienungsanleitung sowie auf dem Typenschild). Andernfalls besteht nämlich Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie niemals mehrere Geräte an dieselbe Steckdose an. Das könnte die Steckdose überfordern, was zu Brandgefahr oder Stromschlägen führen kann. Außerdem können bestimmte Geräte dadurch beschädigt werden.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Ein beschädigtes Netzkabel kann zu Brand oder Stromschlägen führen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist (d.h. wenn es Risse aufweist oder wenn eine Ader bloßliegt), bitten Sie Ihren Händler um ein neues Kabel. Verwenden Sie das beschädigte Netzkabel auf keinen Fall weiter.
- Ziehen Sie beim Lösen des Netzanschlusses immer am Stecker und niemals am Kabel, um das Kabel nicht zu beschädigen. Andernfalls kann es nämlich zu Brand oder Stromschlägen kommen.
- Legen Sie niemals kleine metallene Gegenstände auf die Geräteoberseite. Wenn Sie nämlich ins Geräteinnere gelangen, besteht Brand- und Schlaggefahr.
- Versperren Sie niemals die Lüftungsschlitze auf der Rückseite des MT8XII, damit es nie zu einem Wärmestau kommt. Dabei entsteht nämlich Brandgefahr.
- Nehmen Sie keine Änderungen am MT8XII vor, wenn Sie den Garantieanspruch wahren möchten.
- Die Umgebungstemperatur, bei der der MT8XII betrieben werden darf, beträgt 5°C bis 35°C.

Achtung

- Schalten Sie alle Audiogeräte und Lautsprecher aus, bevor Sie den MT8XII anschließen. Siehe die Bedienungsanleitung der verwendeten Geräte. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Kabel.
- Der MT8XII ist ein Präzisionsgerät. Behandeln Sie ihn daher mit der gebotenen Umsicht.
- Wenn Sie etwas Abnormales bemerken – z.B. Rauch, starken Geruch oder Krach –, schalten Sie den MT8XII sofort aus und lösen den Netzanschluß. Das Symptom müßte nun abklingen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um zu erfahren, ob eine Reparatur erforderlich ist. Verwenden Sie den MT8XII auf keinen Fall weiter.
- Wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Innere des MT8XII gelangen, schalten Sie ihn am besten sofort aus und lösen den Netzanschluß. Bitten Sie Ihren Händler um Rat. Verwenden Sie den MT8XII auf keinen Fall weiter.
- Wenn Sie den MT8XII längere Zeit nicht möchten (z.B. weil Sie in Urlaub fahren), lösen Sie

am besten den Netzanschluß. Tun Sie das nicht, so besteht Brandgefahr.

- Verwenden Sie zum Reinigen des MT8XII niemals Waschbenzin, Verdünner, Seifenlauge oder ein chemisches Tuch.
- Verwenden Sie zum Reinigen des MT8XII ausschließlich ein weiches trockenes Tuch.

Interferenz

Der MT8XII verwendet hochfrequente Digital-Schaltkreise, die den Radio- und/oder Fernsehempfang stören könnten. Ist das bei Ihnen der Fall, sollten Sie den MT8XII etwas weiter von dem betroffenen Gerät entfernt aufstellen.

Copyright

Warenzeichen

Das dbx-Rauschunterdrückungssystem wird in Lizenz der THAT Corporation hergestellt.

dbx ist ein Warenzeichen der Carillon Electronics Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der betreffenden Firmen.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang des MT8XII gehören folgende Dinge. Bitte kontrollieren Sie, ob sie sich im Karton befinden.

- MT8XII Mehrspurrecorder
- Netzkabel
- Reinigungsset
- Diese Bedienungsanleitung

Falls einer dieser Gegenstände fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf.

Inhalt

1 Willkommen zum MT8XII

Vielen Dank, daß Sie sich für den Mehrspurcassettenrecorder MT8XII von Yamaha entschieden haben. Mit diesem Gerät können Sie mühelos hochwertige Aufnahmen erstellen. Um wirklich alle Funktionen des MT8XII kennenzulernen, sollten Sie sich diese *Bedienungsanleitung* gründlich durchlesen.

Funktionen des MT8XII

Mischpult

Das Mischpult des MT8XII bietet 14 Eingänge und 4 Gruppen. Wenn man dazu die 8 Cassettenspuren addiert, verfügt man während der Abmischung über 20 Eingänge.

- Dank der stufenlos einstellbaren GAIN-Regler der Eingangskanäle 1~4 kann man sowohl Mikrofone als auch Line-Pegelsignale an den MT8XII anschließen.
- Eingangskanal 1 und 2 bieten symmetrische XLR- und Klinkenbuchen mit zu- und abschaltbarer Phantomspeisung für Kondensatormikrofone.
- Die Insert-Buchsen von Eingangskanal 1 und 2 erlauben das Einschleifen externer Effektgeräte.
- Musikalische Dreibandentzerrung (Höhen, Mitten, Tiefen) mit durchstimmbaren Mitten für jeden Eingangskanal, so daß jederzeit ausreichend Flexibilität in Sachen Klangregelung gewährleistet ist.
- Zwei Effekthinwege (AUX Send) erlauben die Verwendung externer Effektprozessoren.
- Die FLIP-Taste erlaubt die Zuordnung der Eingangssignale zu den Kanalzügen oder den CUE-Reglern.
- Flexible Abhörmöglichkeiten der Gruppen, CUE-Summe, Stereo-Summe sowie des TAPE IN-Signals.
- Direktausgänge, über die man die Spuren des MT8XII mit einem externen Mischpult bearbeiten kann.
- TAPE IN-Abhörbetrieb, so daß man auch während der Abmischung noch wichtige Signale überwachen kann.
- Langhubige Schieberegler (*Fader*) ermöglichen eine genaue Pegeleinstellung.

Recorder-Teil

Der Achtspurrecorder des MT8XII ist mit einem äußerst präzisen Transportmechanismus ausgestattet.

- Logikgesteuerter Bandmechanismus garantiert einen reibungslosen und verläßlichen Betrieb.
- Hart-Permalloy-Aufnahme/Wiedergabekopf mit langer Lebensdauer und überzeugender Leistung.
- Das dbx™ Rauschunterdrückung gewährleistet einen Fremdspannungsabstand von über 80dB.
- Die Bandlaufgeschwindigkeit kann um ±12% erhöht oder verringert werden.
- Zweifarbiges FLD (fluoreszierendes Display), das sowohl den Aufnahme- als auch den Wiedergabepegel anzeigt; Bandzählwerk sowie weitere Dioden.
- RTZ (Rückkehr zum Nullwert) sowie zwei Positionsspeicher (Locate).
- Man kann von Hand, per Fuß oder automatisch ein- und aussteigen (Punch In/Out) und den Vorgang zunächst proben.
- Wiedergabe- sowie Probewiederholung im Auto Punch In/Out-Betrieb.

- Wenn man auf Spur 8 ein Synchronisationssignal aufnimmt, kann man externe MIDI-Sequenzer oder -Drummaschinen mit dem MT8XII synchronisieren. Die dbx-Rauschunterdrückung kann für Spur 8 separat ein- und ausgeschaltet werden, so daß die Synchronisation problemlos über die Bühne geht.
- Die Bandlaufgeschwindigkeit beträgt 9,5cm/Sekunde und garantiert somit eine gute Klangqualität.

Wenn Sie neue Cassetten für den MT8XII brauchen

Um ein optimales Klangergebnis zu erzielen, müssen Sie immer einen der folgenden Cassettentypen verwenden: Hochwertige Typ II-Chromcassetten (High Bias, 70 µs EQ) mit einer Spielzeit von maximal 90 Minuten. Am besten verwenden Sie TDK SA- bzw. Maxell UD-II- oder UD-XLIIS-Cassetten. Metallcassetten bzw. Cassetten mit einer Spielzeit von 120 Minuten dürfen nicht verwendet werden. Bei Normalgeschwindigkeit verfügen Sie mit einer 60-Minutencassette über eine Spielzeit von 15 Minuten. Das rührt daher, daß der Bandlauf des MT8XII doppelt so schnell ist wie bei einem Deck und daß außerdem nur eine Cassettenseite verwendet werden kann. In nachstehender Tabelle ist die verfügbare Spielzeit für die drei empfohlenen Cassettentypen aufgeführt:

Cassette	Aufnahmezeit des MT8XII (ungefähr)
C90	22,5 Minuten
C60	15 Minuten
C46	11,5 Minuten

Aufnahmeformat des MT8XII

Obwohl der MT8XII mit herkömmlichen Cassetten verwendet werden kann, kann man diese Cassetten nicht auf einem Deck abspielen. Ein Deck liest nämlich nur zwei Spuren (nämlich den linken und rechten Kanal), die jeweils gleichzeitig aufgezeichnet werden. Der MT8XII unterteilt eine herkömmliche Cassette in acht Spuren, die außerdem nacheinander bespielt werden können. Zwar können Sie bis zu vier Spuren gleichzeitig bespielen, aber in der Regel werden Sie wohl einen Part nach dem anderen aufzeichnen wollen (ein Verfahren, das man *Überspielen*) nennt. Ein weiterer Unterschied zu einem Deck ist, daß nur eine Seite der Cassette verwendet werden kann. Es gibt also keine B-Seite, auch wenn das auf der Cassette so vermerkt ist. Wenn Sie eine mit dem MT8XII bespielte Cassette trotzdem anders herum einlegen, werden alle Spuren rückwärts wiedergegeben. Der MT8XII verwendet nämlich das gesamte Cassettenband für die Aufnahme der acht Spuren. Außerdem gebraucht der MT8XII eine andere Bandgeschwindigkeit. Während ein herkömmliches Deck die Geschwindigkeit 4,8cm/Sekunde verwendet, beträgt sie beim MT8XII 9,5cm/Sekunde. Das ist deshalb der Fall, weil die Klangqualität dann besser ist.

Über die dbx-Rauschunterdrückung

Der MT8XII ist mit einem dbx-Rauschunterdrückungssystem ausgestattet, mit dem Bandrauschen reduziert wird, ohne daß die Signalqualität darunter leidet. Bitte beachten Sie, daß man die dbx Rauschunterdrückung für Cassetten, die mit aktiver dbx Funktion aufgenommen worden sind, auch während der Wiedergabe wieder einschalten muß.

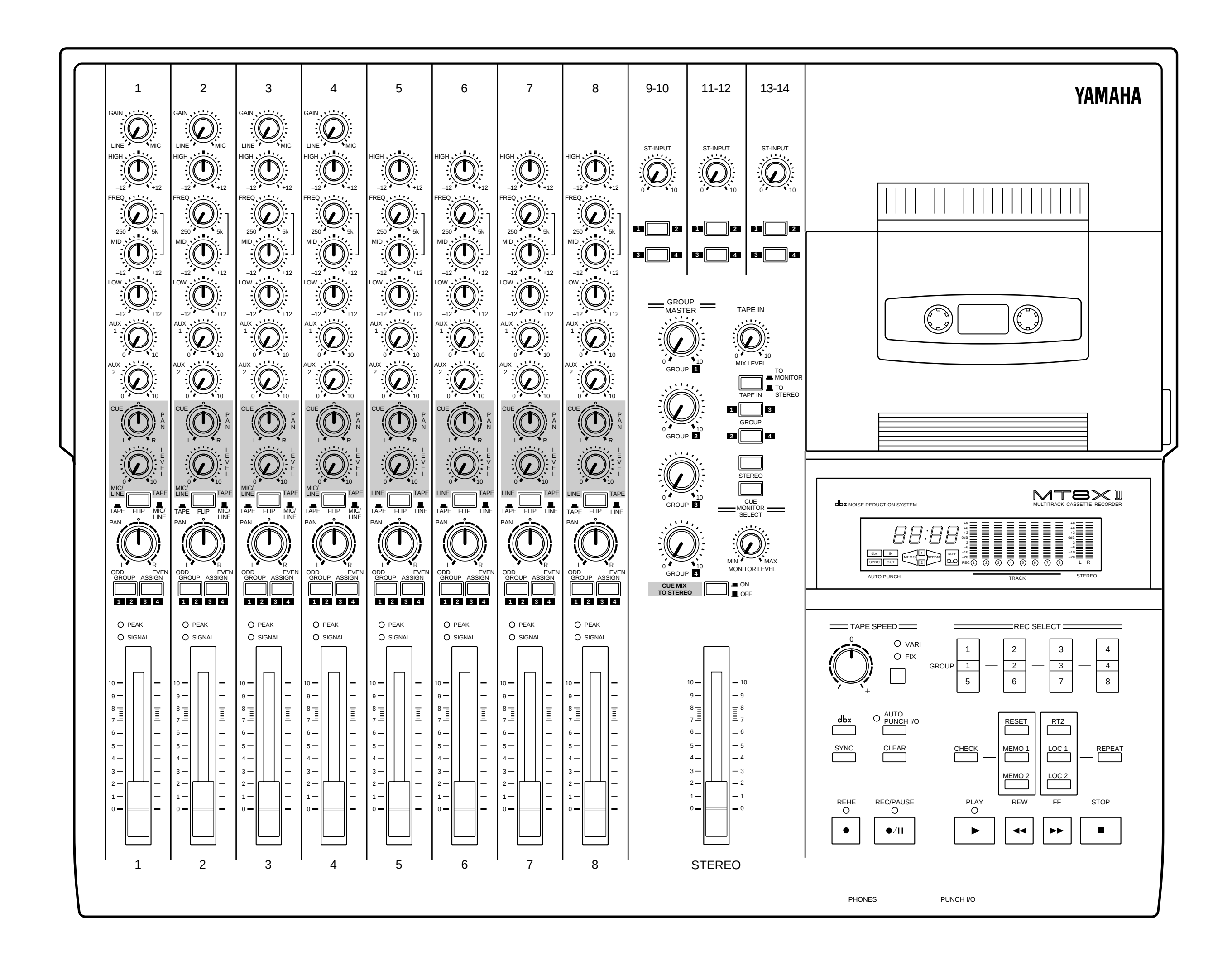
Wartung und Pflege des MT8XII

Wenn der MT8XII nicht in regelmäßigen Zeitabständen gewartet wird, läßt seine Leistung im Laufe der Zeit nach. Ein optimales Ergebnis erzielen Sie nämlich nur, wenn Sie die Tonköpfe sowie alle anderen Metallteile in regelmäßigen Zeitabständen demagnetisieren und die Tonköpfe reinigen. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Wartung des MT8XII* auf Seite 50.

2 Kurze Vorstellung des MT8XII

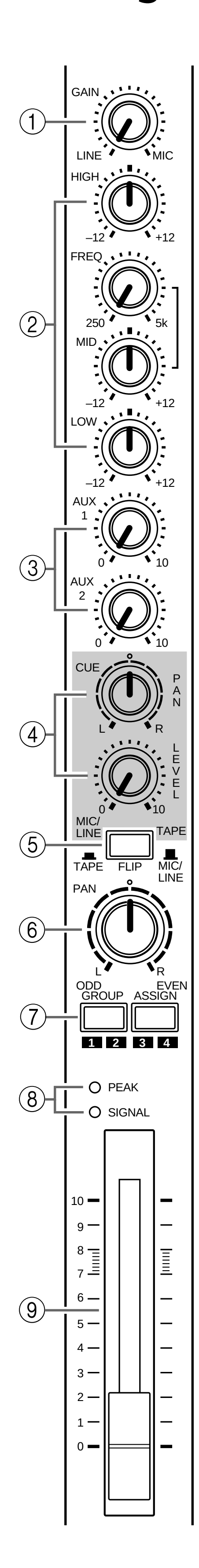
In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen die Bedienoberfläche sowie die Anschlüsse Ihres MT8XII. Das hilft Ihnen bestimmt bei der Bedienung Ihres Mehrspurrecorders.

Oberansicht



Eine Beschreibung der hier abgebildeten Bedienelemente finden Sie auf den folgenden Seiten.

Eingangskanäle

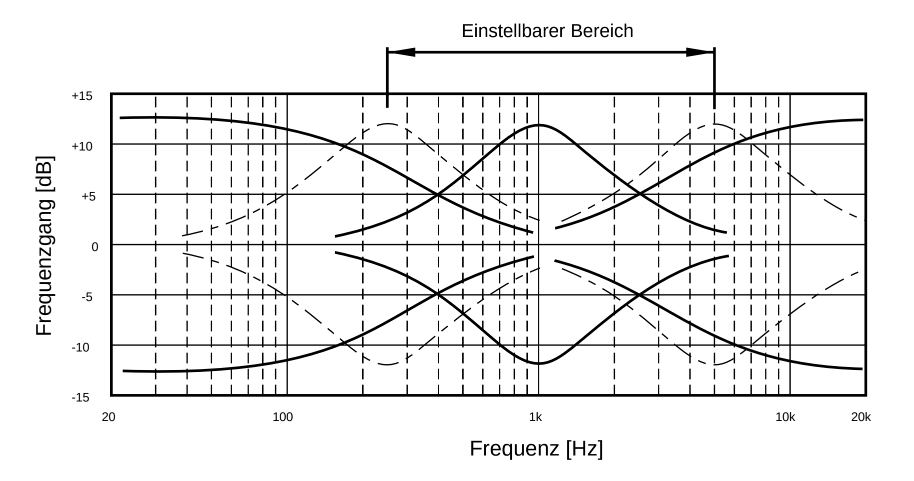


① GAIN-Regler (Eingangskanäle 1~4)

Mit diesem Regler können Sie die Empfindlichkeit des MIC/LINE-Eingangs einstellen. Bei korrekter Pegeleinstellung können sowohl Mikrofone als auch Line-Pegelsignale aufgenommen werden.

② Entzerrung

Mit diesen Drehreglern können Sie die Tiefen, Mitten und Höhen anheben oder absenken. Der High- und Low-Regler weisen eine Kuhschwanzcharakteristik auf und haben eine vorgegebene Eckfrequenz. Die Eckfrequenz der Mitten ist jedoch einstellbar. Die Neutraleinstellung (d.h. wenn ein Frequenzband weder angehoben noch abgesenkt wird) befindet sich in der Mitte und ist mit einer Arretierung versehen.



HIGH: ±12 dB bei 12 kHz—Kuhschwanz

MID: ±12 dB bei 250 Hz–5 kHz—Einstellbar

LOW: ±12 dB bei 80 Hz—Kuhschwanz

③ AUX-Regler

Mit diesen Reglern können Sie den Pegel des Eingangssignal einstellen, das an den AUX SEND-Buchsen anliegt. Mithin bestimmen Sie hiermit den Effektanteil für den betreffenden Kanal.

④ CUE PAN & LEVEL-Regler

Mit diesen beiden Reglern können Sie den Pegel (Level) sowie die Stereoposition (Pan) des CUE-Signals einstellen. Welches Signal als CUE fungiert, richtet sich nach der Einstellung der [FLIP]-Taste. Ist diese Taste nicht gedrückt, liegt das Spursignal (d.h. das Signal, das gerade auf eine Spur aufgenommen oder wiedergegeben wird) an der CUE-Summe an. Ist die [FLIP]-Taste gedrückt, liegt das am MIC/LINE-Eingang angebotene Signal an der CUE-Summe an. Diese Einstellung wird in der Regel bei der Abmischung verwendet, weil das Signal der diesem Kanal zugeordneten Spur dann mit den Bedienelementen des betreffenden Kanalzuges bearbeitet werden kann. Allerdings können Sie die CUE-Summe zum Abmischen weiterer Signalquellen verwenden.

⑤ FLIP-Taste

Mit diesem Schalter wählen Sie, welches Signal an die CUE-Summe angelegt wird. Wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist, liegt das Spursignal an der CUE-Summe an, während das an der MIC/LINE-Buchse angebotene Signal den Bedienelementen des Kanalzuges zugeordnet ist. Durch Drücken der [FLIP]-Taste kehren Sie dieses System um: die MIC/LINE-Buchse ist dann nämlich den CUE-Reglern (siehe ④) zugeordnet, während das Spursignal am eigentlichen Kanalzug anliegt.

⑥ PAN-Regler

Dieser Drehregler hat zwei Funktionen: Während der Aufnahme kann er gemeinsam mit den GROUP ASSIGN-Tasten verwendet werden, um den Eingangskanal entweder an die geradzahligen (rechts) oder ungeradzahligen (links) Gruppen anzulegen. Während der Abmischung dient er zum Anordnen des Kanalsignals im Stereoschallbild (Einstellen der Stereoposition).

⑦ GROUP ASSIGN-Tasten

Mit diesen Tasten bestimmen Sie, zu welcher Gruppe das Kanalsignal gesendet wird. Diese beiden Tasten müssen gemeinsam mit dem PAN-Regler verwendet werden. Wenn Sie zum Beispiel die Taste [1–2] drücken und den PAN-Regler in die Mitte stellen, wird das Signal zu gleichen Teilen zur Gruppe 1 sowie zur Gruppe 2 gesendet. Wenn Sie den PAN-Regler ganz nach links drehen (L/ODD), liegt das Kanalsignal nur an Gruppe 1 an. Andererseits wird das Signal nur auf Spur 2 aufgenommen, wenn Sie den PAN-Regler ganz nach rechts drehen (R/EVEN). Das gleiche Prinzip gilt auch für die GROUP ASSIGN-Taste [3–4].

⑧ SIGNAL & PEAK-Diode

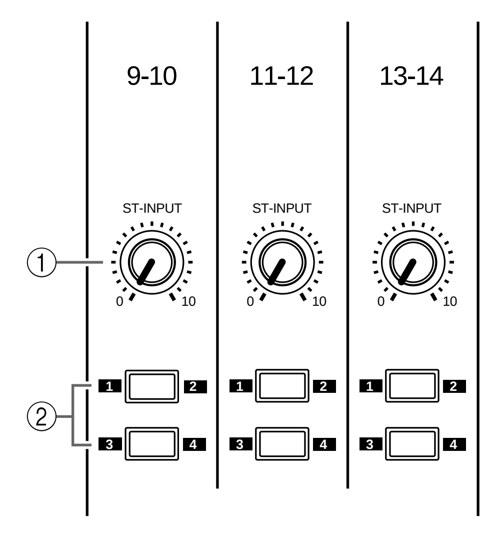
Die SIGNAL-Diode leuchtet, wenn am Eingangskanal ein Signal anliegt, dessen Pegel sich ungefähr 10dB unter dem Nennpegel befindet.

Die PEAK-Diode soll Sie auf mögliche Verzerrung hinweisen. Sie leuchtet, sobald sich der Signalpegel bis auf 3dB der Verzerrungsgrenze nähert. Stellen Sie den GAIN-Regler immer so ein, daß die PEAK-Diode bei Pegelspitzen kurz blinkt. Da Kanal 5~8 nicht mit einem GAIN-Regler ausgestattet sind, müssen Sie den Ausgangspegel auf der Signalquelle reduzieren, wenn die betreffende PEAK-Diode fortwährend leuchtet.

⑨ Fader (Schieberegler)

Dieser Fader hat zwei Funktionen: während der Aufnahme dient er zum Einstellen des Pegels für das Signal, das auf die gewählte Spur aufgenommen wird. Während der Abmischung bestimmen Sie mit diesem Fader die Balance des betreffenden Kanals im Schallbild (d.h. im Verhältnis zum Signal der übrigen Kanäle). Den besten Fremdspannungsabstand erzielen Sie, wenn sich der Fader in der 7–8 Position befindet.

Stereo-Eingänge



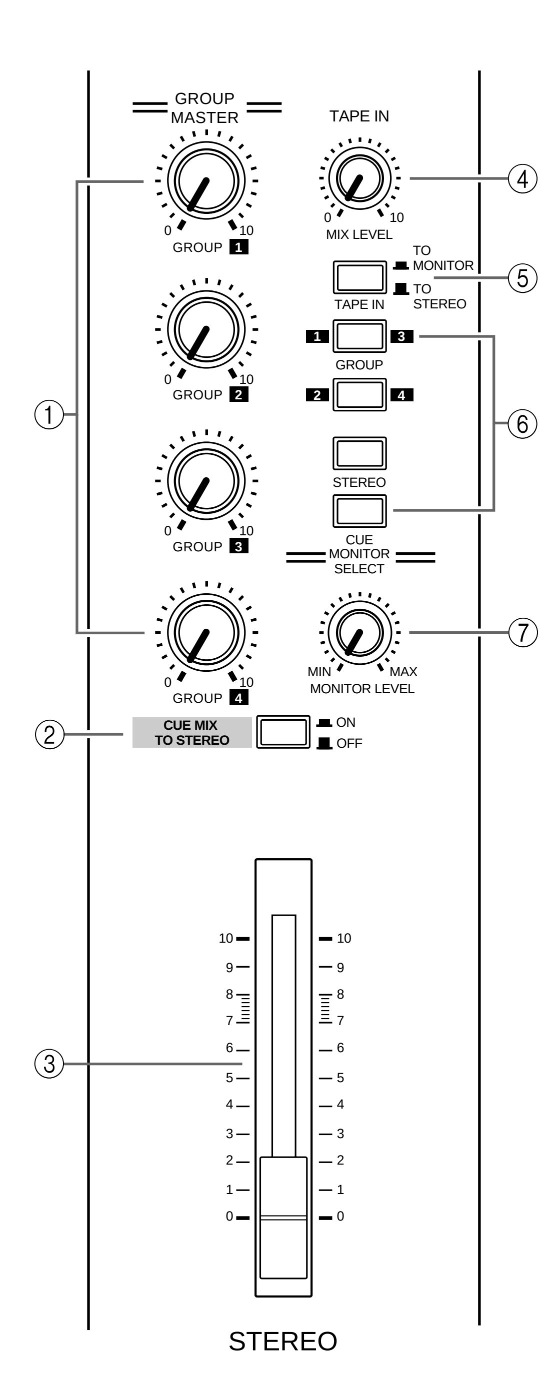
① ST INPUT-Regler

Mit diesen Reglern können Sie den Pegel der Stereo-Eingangssignale einstellen. Dieser Pegel gilt dann für das an die Stereo-Summe oder (bei Verwendung der GROUP ASSIGN-Tasten) eine Gruppe angelegte Stereo-Signal.

② GROUP ASSIGN-Tasten

Mit diesen Tasten ordnen Sie das Stereo-Eingangssignal den gewünschten Gruppen zu. Dabei kann der linke Kanal an Gruppe 1 und/oder 3 angelegt werden, während der rechte Kanal Gruppe 2 und/oder 4 zugeordnet werden kann. Diese Gruppenzuordnung erlaubt die Aufnahme des Stereo-Signals auf die gewünschte(n) Spur(en). Das Stereo-Eingangssignal kommt in der Regel von einem externen Mischpult oder von einem Effektprozessor. Bitte bedenken Sei, daß das Stereo-Eingangssignal auch immer an die Stereo-Summe angelegt wird. Hieran kann man auch durch eine andere Einstellung der GROUP ASSIGN-Tasten nichts ändern.

Master-Sektion



① GROUP MASTER-Pegelregler

Mit diesen Drehreglern können Sie den Pegel der Gruppensignale einstellen. Diese Signale liegen an den Spuren an.

② CUE MIX TO STEREO-Taste

Wenn Sie diese Taste drücken, wird das Signal der CUE-Summe an die Stereo-Summe angelegt. Somit stehen Ihnen beim Abmischen mehr Kanäle zur Verfügung.

③ STEREO-Fader

Mit diesem Fader können Sie den Pegel der Gesamtabmischung (die an den STEREO OUT-Buchsen anliegt) einstellen. Um den besten Fremdspannungsabstand zu erzielen, stellen Sie diesen Regler am besten auf 7–8.

④ TAPE IN MIX LEVEL-Regler

Mit diesem Regler können Sie den Pegel des TAPE IN-Signals einstellen. Wenn Sie zusätzlich die [TAPE IN]-Taste auf TO MONITOR stellen, wird das Signal der TAPE IN-Buchsen an die Stereosumme angelegt.

⑤ TAPE IN-Taste

Mit dieser Taste ordnen Sie das TAPE IN-Signal entweder der Stereo- oder der Abhörsumme zu. Wählen Sie TO MONITOR, wenn Sie während der Abmischung das Signals der externen Master-Maschine abhören möchten (Nachbandkontrolle).

Stellen Sie diese Taste auf TO STEREO, wenn die TAPE IN-Buchsen während der Abmischung als zusätzliche Eingänge genutzt werden sollen. In dem Fall wird das Signal dieser Buchsen nämlich an die Stereo-Summe angelegt. Den Pegel dieses Signals können Sie mit dem TAPE IN MIX LEVEL-Regler einstellen.

Achtung: Wenn die TAPE IN-Buchsen beim Aufnehmen der Abmischung mit einem externen Gerät (Master) über die TAPE OUT-Buchsen mit den Ausgängen der Master-Maschine verbunden sind, muß sich dieser Schalter unbedingt in der TO MONITOR-Position befinden. Sonst kommt es nämlich zu einer Signalschleife und dem gefürchteten Rückkopplungseffekt.

⑥ MONITOR SELECT-Tasten

Mit diesen Tasten wählen Sie die Signalquelle für die MONITOR OUT-Buchsen und den Kopfhörer.

GROUP—Mit diesen Tasten können Sie ein Gruppensignal als Abhörquelle wählen und somit das Signal der Spuren überwachen. Wenn nur die [1–3] oder [2–4] Taste gedrückt ist, ist das Abhörsignal mono. Drücken Sie beide Tasten, wenn Sie die Spursignale in stereo abhören möchten.

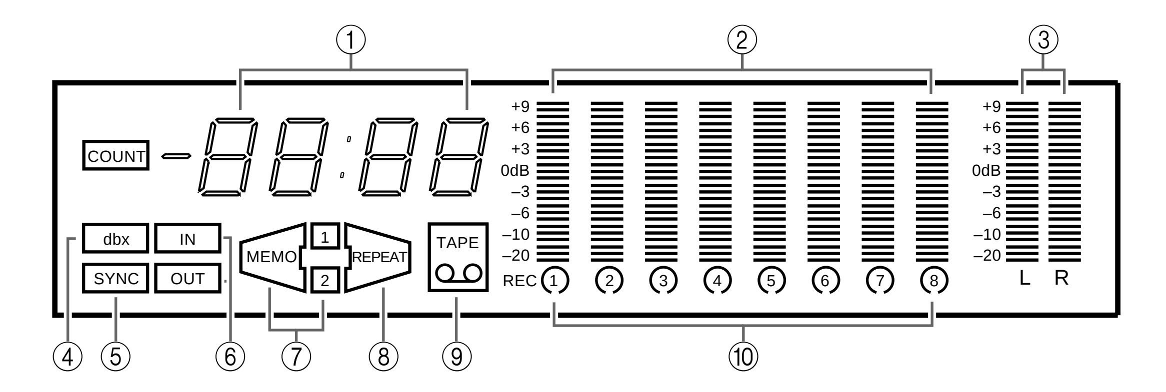
STEREO—Drücken Sie diese Taste, wenn das Signal der Stereosumme (das an den STEREO OUT-Buchsen anliegt) abgehört werden soll. Für die Abmischung sollten Sie diese Einstellung wählen.

CUE—Drücken Sie diese Taste, wenn Sie die CUE-Summe hören möchten. Dann können Sie nämlich das Signal der Spuren abhören, was z.B. beim Ein- und Aussteigen (Punch In/Out) wichtig ist.

⑦ MONITOR LEVEL-Regler

Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des Signals ein, das an den MONITOR OUT-Buchsen sowie am Kopfhörerausgang anliegt.

Display



① Zählwerk

Das Zählwerk zeigt an, wo sich das Band gerade befindet.

② Pegelanzeige der Spuren (Meter)

Diese Meter zeigen während der Aufnahme und Wiedergabe den Signalpegel an. Sie sind achtgliedrig und in der Lage, Pegelwerte zwischen den –20 dB bis +9 dB anzuzeigen. Wenn Sie die Pegelspitzenhaltefunkion (Peak Hold) lieber nicht verwenden, müssen Sie die [STOP]-Taste gedrückt halten, während Sie die [RESET]-Taste drücken. Wenn Sie keine Cassette eingelegt haben, zeigen die Meter den Pegel der Gruppen an.

③ Stereo-Pegelanzeigen

Diese Meter zeigen den Pegel der an den STEREO OUT-Buchsen anliegenden Signale an. Auch sie sind achtgliedrig und decken den Bereich –20 dB bis +9 dB ab. Wenn Sie die Pegelspitzenhaltefunkion (Peak Hold) lieber nicht verwenden, müssen Sie die [STOP]-Taste gedrückt halten, während Sie die [RESET]-Taste drücken

④ dbx-Anzeige

Diese Anzeige leuchtet, wenn das dbx-Rauschunterdrückungssystem eingeschaltet ist.

⑤ SYNC-Diode

Diese Diode zeigt an, daß die SYNC-Funktion aktiv ist. Sie leuchtet bei Verwendung eines FSK-Signals und blinkt bei Verwendung eines SMPTE-Synchronisationssignals.

⑥ IN & OUT-Diode

Diese Dioden zeigen den Status des Auto Punch In/Out-Vorgangs an.

⑦ MEMO 1 & 2

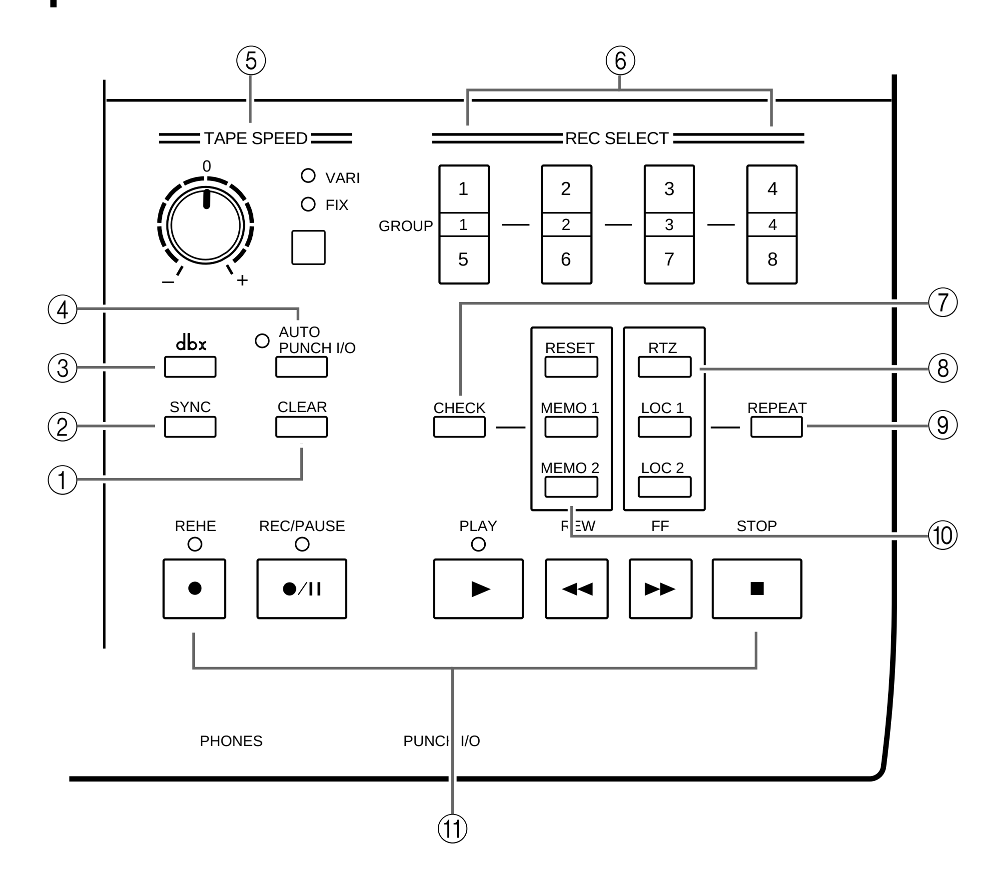
Diese Dioden blinken dreimal und leuchten anschließend, wenn Sie eine Position speichern (es gibt zwei Speicher: Memo 1 und Memo 2).

⑧ **REPEAT-Anzeige**
Diese Anzeige leuchtet während der Wiedergabewiederholung bzw. der Wiederholung der Auto Punch In/Out-Probe.

⑨ **TAPE-Anzeige**
Diese Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, daß sich eine Cassette im Fach befindet. Wenn Sie eine Transporttaste drücken, während keine Cassette eingelegt ist, blinkt diese Diode, um Sie darauf hinzuweisen, daß Sie noch eine Cassette einlegen müssen.

⑩ **Aufnahmeanzeigen**
Diese Dioden zeigen an, welche Spuren aufnahmebereit sind. Ist eine Spur angewählt, blinken sie. Wenn Sie anschließend die Aufnahme oder Probe starten, leuchten die Dioden der aktivierten Spuren.

Transport-Sektion



① **CLEAR-Taste**
Mit dieser Taste können Sie die für Memo 1 und Memo 2 gespeicherten Bandpositionen wieder löschen. Wenn die Auto Punch In/Out-Funktion aktiviert ist, werden beim Drücken dieser Taste der Ein- und Aussteigepunkt gelöscht. In dem Fall bleiben Memo 1 und Memo 2 also erhalten.

② **SYNC-Taste**
Mit dieser Taste können Sie die dbx-Rauschunterdrückung für Spur 8 ausschalten. Das sollten Sie tun, bevor Sie ein FSK- oder SMPTE-Signal auf Spur 8 aufnehmen. Die SYNC-Anzeige blinkt bei Verwendung eines FSK-Signals und leuchtet bei Verwendung eines SMPTE-Signals.

③ **dbx-Taste**
Mit dieser Taste können Sie die dbx-Rauschunterdrückung für alle Spuren zu- und abschalten. Wenn die Rauschunterdrückung eingeschaltet ist, leuchtet die dbx-Anzeige im Display. Bitte beachten Sie, daß die Rauschunterdrückung beim Einschalten des MT8XII jeweils aktiviert wird.

④ **AUTO PUNCH I/O-Taste und -Anzeige**
Mit dieser Taste können Sie die Auto Punch In/Out-Funktion ein- und ausschalten. Die dazugehörige Anzeige leuchtet, wenn diese Funktion eingeschaltet ist.

⑤ **TAPE SPEED-Regler, -Taste und -Dioden**
Mit diesen Bedienelementen können Sie die Bandlaufgeschwindigkeit ändern. Wenn Sie die voreingestellte Geschwindigkeit verwenden möchten, müssen Sie FIX wählen. Brauchen Sie eine andere Geschwindigkeit, müssen Sie VARI wählen und die Geschwindigkeit dann mit dem Regler einstellen. Mit der Taste können Sie zwischen dem FIX- und VARI-Betrieb hin- und herwechseln.

⑥ **REC SELECT-Tasten**
Mit diesen Tasten können Sie die gewünschten Spuren aufnahmebereit machen. Es kann auf bis zu vier Spuren gleichzeitig aufgenommen werden. Bitte beachten Sie, daß man nicht gleichzeitig auf zwei Spuren, die derselben REC SELECT-Taste zugeordnet sind, aufnehmen kann (es kann also nicht in einem Durchgang auf Spur 1 und 5, Spur 3 und 7 usw. aufgenommen werden).

⑦ **CHECK-Taste**
Drücken Sie diese Taste, wenn Sie wissen möchten, welche Bandpositionen für Memo 1 und Memo 2 gespeichert sind. Halten Sie diese Taste gedrückt, während Sie auf [MEMO 1] oder [MEMO 2] drücken. Die dazugehörige Anzeige blinkt dann im Display.

⑧ **RTZ, LOC 1- und LOC 2-Taste**
RTZ (Return To Zero)—Mit dieser Taste können Sie die Cassette zur Position 00:00 zurückspulen.

LOC 1 und LOC 2—Mit diesen Tasten können Sie die für Memo 1 bzw. Memo 2 gespeicherte Bandposition anfahren. Solange Sie eine dieser Tasten drücken, blinkt die betreffende Memo-Anzeige im Display.

⑨ **REPEAT-Taste**
Mit dieser Taste können Sie den Wiederholungs- sowie den Probewiederholungsbetrieb der Auto Punch In/Out-Funktion ein- und ausschalten. Wenn die Wiederholungsfunktion aktiv ist, leuchtet die REPEAT-Anzeige im Display. Wenn für Memo 1 und Memo 2 bereits Bandstellen vorliegen, beginnt die Wiederholung, sobald Sie die [REPEAT]-Taste drücken. Wenn nur eine Bandposition gespeichert ist, bezieht sich die Wiederholung auf den Nullpunkt (00:00) und die betreffende Bandstelle. Nach 16 Wiederholungen wird die Repeat-Funktion ausgeschaltet.

Die Probewiederholung der Auto Punch In/Out-Funktion kann nach Einstellen des Ein- und Aussteigepunktes durch Drücken der [REPEAT]-Taste gestartet werden. Die beiden Punkte müssen mit der Auto Punch In/Out-Funktion eingestellt werden.

⑩ **RESET-, MEMO 1- und MEMO 2-Taste**
RESET—Mit dieser Tasten stellen Sie das Zählwerk wieder auf 00:00.

MEMO 1, MEMO 2—Mit diesen Tasten können Sie zwei Bandpositionen speichern. Die betreffende Display-Anzeige blinkt dreimal und leuchtet anschließend, um anzuzeigen, daß der betreffende Speicher nun einen Wert enthält. Beim Ausschalten des MT8XII werden die Memo-Werte gelöscht.

⑪ **Bandtransportfeld**
REHE—Drücken Sie diese Taste, um den Probepause-Betrieb zu aktivieren. Wenn keine Spur aufnahmebereit ist, blinkt die REHE-Anzeige. Ist hingegen eine Spur “heiß”, so leuchtet die Anzeige. Drücken Sie anschließend die [PAUSE]-Taste, um die Probe zu starten.

REC/PAUSE—Mit dieser Taste aktivieren Sie den Aufnahmepause-Betrieb. Wenn keine Spur aufnahmebereit ist, blinkt die REC-Anzeige. Ist hingegen eine Spur “heiß”, so leuchtet die Anzeige. Um die Aufnahme zu starten, müssen Sie die [PLAY]-Taste drücken. Wenn Sie diese Taste während der Aufnahme drücken, wird wieder die Aufnahmepause aktiviert. Drücken Sie anschließend noch einmal auf [PLAY], um die Aufnahme fortzusetzen.

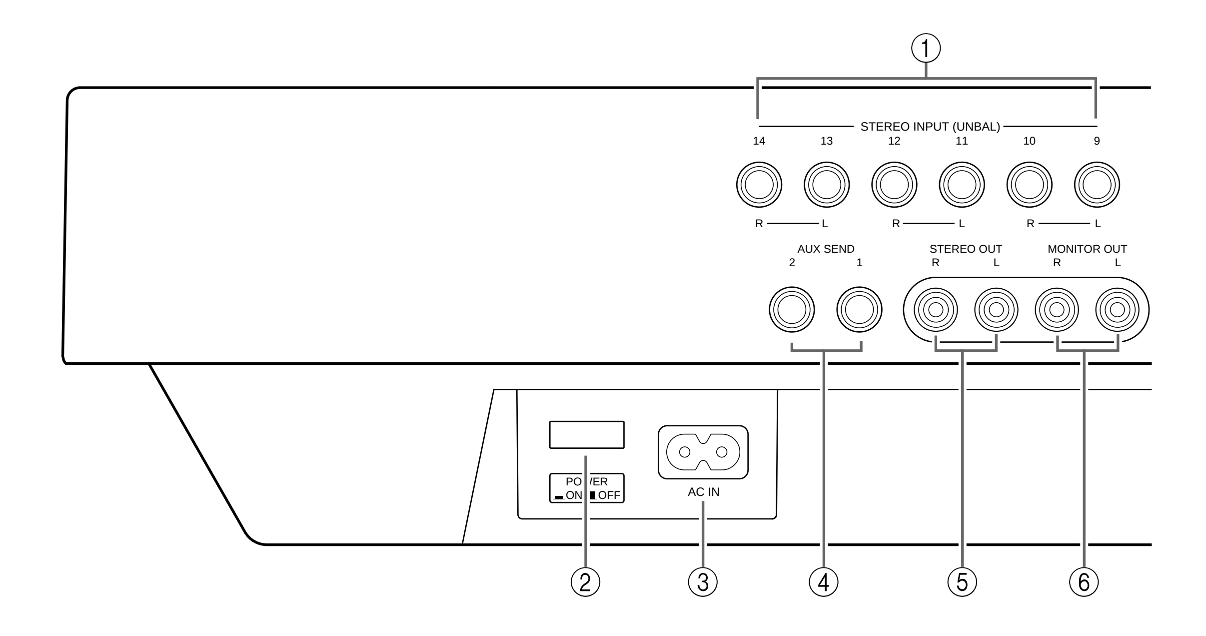
PLAY—Mit dieser Taste starten Sie die Wiedergabe, die Probe oder die Aufnahme. Außerdem können Sie hiermit die Probe oder Aufnahme wieder deaktivieren. In dem Fall läuft die Wiedergabe dann weiter, während der betreffende Betrieb (Probe oder Aufnahme) ausgeschaltet wird. Während der Wiedergabe leuchtet die PLAY-Anzeige.

REW—Drücken Sie diese Taste, um die Cassette zurückzuspulen. Wenn Sie sie länger als eine Sekunde gedrückt halten, wird die Cassette schneller zurückgespult. Um danach wieder die normale Rückspulgeschwindigkeit zu wählen, drücken Sie [REW] noch einmal.

FF—Drücken Sie diese Taste, um die Cassette vorzuspulen. Wenn Sie sie länger als eine Sekunde gedrückt halten, wird die Cassette schneller vorgespult. Um danach wieder die normale Vorspulgeschwindigkeit zu wählen, drücken Sie [FF] noch einmal.

STOP—Mit dieser Taste können Sie den Vor- oder Rückspulvorgang, die Probe, die Aufnahme und die Wiedergabe anhalten. Außerdem dient sie zum Einstellen der Peak Hold-Funktion der Meter.

Anschlüsse auf der Rückseite



① STEREO INPUT (UNBAL) 9–14

An diese 1/4"-Klinkenbuchsen können Sie elektronische Musikinstrumente sowie andere Line-Pegelsignalquellen anschließen. Außerdem können Sie diese Buchsen mit den Ausgängen eines externen Effektprozessors verbinden, was beim Abmischen wichtig ist. Andererseits kann man die Effektsignale jedoch auch aufnehmen.

② POWER ON/OFF-Schalter

Mit diesem Schalter können Sie den MT8XII ein- und ausschalten.

③ AC IN

Schließen Sie hier das zum Lieferumfang gehörige Netzkabel an.

④ AUX SEND

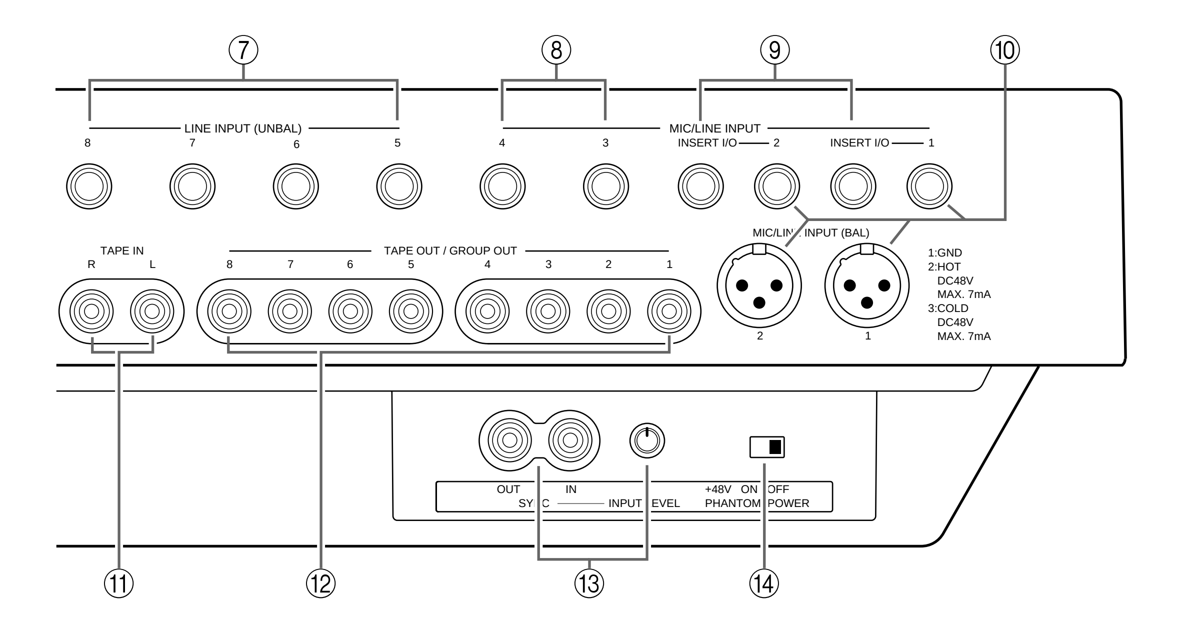
An diese 1/4"-Buchsen sollten Sie den Eingang externer Effektprozessoren anschließen. Hier liegt nämlich das Effekthinwegsignal der betreffenden AUX-Summe an.

⑤ STEREO OUT

Verbinden Sie diese RCA-Buchsen mit den Eingängen der Master-Maschine (DAT-Recorder, MiniDisc-Recorder oder Cassettendeck). Hier liegt das Signal der Stereo-Abmischung, das gemastert werden soll, an.

⑥ MONITOR OUT

An diesen Buchsen liegt das Signal für den Verstärker der Abhöre an. Als Abhöre könnten Sie sowohl eine Endstufe mit Boxen, Aktivboxen oder Ihre Stereo-Anlage verwenden. Verbinden Sie diese Buchsen mit den Eingängen der verwendeten Abhöre. Das an MONITOR OUT anliegende Signal ist mit dem Signal im Kopfhörer identisch.



⑦ LINE INPUT (UNBAL) 5–8

An diese 1/4"-Klinkenbuchsen können Sie elektronische Musikinstrumente sowie andere Line-Pegelsignale anschließen.

⑧ MIC/LINE INPUT 3 & 4

An diese 1/4"-Klinkenbuchsen können Sie Mikrofone, aber auch andere Line-Pegelsignale (z.B. elektronische Musikinstrumente) anschließen.

⑨ INSERT I/O

Diese TRS-Klinkenbuchsen erlaben das Einschleifen eines Effekts in den betreffenden Kanal (1 oder 2). In der Regel werden Sie hier wohl einen Compressor, Limiter oder ein Noise Gate anschließen, damit das hier anliegende Signal möglichst sauber aufgezeichnet wird. Auf Seite 35 finden Sie ein Bekabelungsschema dieser Buchsen.

⑩ MIC/LINE INPUT 1 & 2

An diese Eingänge können Sie symmetrische Kondensatormikrofone sowie symmetrierte Line-Pegelsignale anschließen, obwohl auch asymmetrische Signale angelegt werden können. Diese beiden Eingänge sind sowohl als XLR- als auch als TRS-Klinkenbuchse ausgeführt. Wenn Sie beide Anschlüsse verwenden, hat die Klinkenbuchse Vorrang. Mithin können Sie das Signal der XLR-Buchse nur aufnehmen, wenn Sie die Klinkenverbindung lösen. Diese Buchsen können mit Phantomspeisung versehen werden, die Sie z.B. für Kondensatormikrofone brauchen. Wenn Sie hier eine andere Signalquelle als ein Kondensatormikrofon anschließen, müssen Sie die Phantomspeisung mit der [PHANTOM POWER]-Taste ausschalten.

⑪ **TAPE IN**
Diese RCA-Buchsen können Sie mit den Ausgängen der Master-Maschine verbinden. Als Master-Maschine käme ein DAT-Recorder, ein MiniDisc-Recorder oder auch ein Cassettendeck in Frage. Schließen Sie diese Eingänge an die Ausgänge der Master-Maschine an. Wenn Sie während der Abmischung lieber das mit der Master-Maschine aufgezeichnete Signal hören (Nachbandkontrolle), müssen Sie die [TAPE IN]-Taste auf TO MONITOR stellen. Andererseits können Sie die TAPE IN-Buchsen jedoch auch zum Hinzufügen eines weiteren Stereo-Signals während der Abmischung verwenden. In dem Fall müssen Sie die [TAPE IN]-Taste auf TO STEREO stellen.

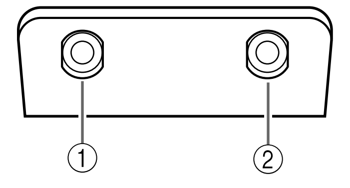
⑫ **TAPE OUT/GROUP OUT**
An diesen Buchsen liegt entweder das Wiedergabesignal der Spuren oder das Signal der Gruppen an. Verbinden Sie diese Buchsen mit einem externen Mischpult, wenn Sie so viele Signalquellen haben, daß das Mischpult des MT8XII nicht ausreicht. Wenn der MT8XII weder aufnimmt noch wiedergibt, liegt hier das Signal der betreffenden Gruppe an, sofern Sie mit den [REC SELECT]-Tasten eine Spur aufnahmebereit geschaltet haben. Die Signale von Gruppe 1~4 können wahlweise an GROUP OUT 1~4 oder GROUP OUT 5~8 angelegt werden, und das kann mit den [REC SELECT]-Tasten (siehe Seite 9) eingestellt werden. So können Sie mit der [REC SELECT]-Taste [2–6] das Signal der Gruppe 2 wahlweise zu GROUP OUT 2 oder GROUP OUT 6 senden.

Während der Wiedergabe führen diese Buchsen das Signal der betreffenden Spur.

⑬ **SYNC IN/OUT-Buchsen & INPUT LEVEL-Regler**
Die Buchsen dienen zum Empfangen (IN) und Senden (OUT) des FSK- oder SMPTE-Synchronisationssignals. Mit dem INPUT LEVEL-Regler können Sie den Pegel des Spur 8 zugeordneten Synchronisationssignals während der Aufnahme einstellen.

⑭ **PHANTOM POWER ON/OFF-Taste**
Mit dieser Taste können Sie die Phantomspeisung der XLR-Buchsen MIC/LINE (BAL) 1 und 2 ein- bzw. ausschalten. Die Phantomspeisung brauchen Sie bei Verwendung von Kondensatormikrofonen. Verwenden Sie diesen Mikrofontyp nicht, sollten Sie die Phantomspeisung bei Verwendung der XLR-Buchsen sicherheitshalber ausschalten.

Anschlüsse auf der Frontseite



① **PHONES**
An diese Buchse können Sie einen Stereo-Kopfhörer anschließen. Das hier anliegende Signal ist immer mit dem für die MONITOR OUT-Buchsen (siehe Seite 11) gewählten identisch.

② **PUNCH I/O**
Hier können Sie einen optionalen Yamaha FC5-Fußtaster anschließen, wenn Sie zum Ein- und Aussteigen die Hände freibehalten möchten.

3 Ihre erste Session

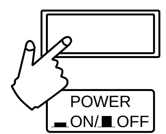
In diesem Kapitel erfahren Sie, was Sie während der ersten Aufnahme- und Misch-Session tun müssen. Wenn Sie noch nie mit einem Mehrspurrecorder gearbeitet haben, sollten Sie sich dieses Kapitel unbedingt durchlesen und alle hier beschriebenen Bedienschritte am MT8XII nachvollziehen. Anschließend können Sie sich dann die übrigen Kapitel vorknöpfen, in denen die etwas anspruchsvolleren Funktionen des MT8XII erklärt werden. Allerdings bauen diese Kapitel auf das hier erworbene Grundwissen auf und setzen daher voraus, daß Sie bereits wissen, wie man ein Mehrspurgerät bedient und wozu es in der Lage ist.

Anschließen des Netzkabels

1. **Verbinden Sie den kleinen Stecker des zum Lieferumfang gehörigen Netzkabels mit der AC IN-Buchse auf der Rückseite des MT8XII.**
2. **Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit einer geeigneten Steckdose.**

Einschalten des MT8XII

1. **Drücken Sie die POWER-Taste auf der Rückseite des MT8XII. Die Display-Beleuchtung wird nun eingeschaltet.**
   Um den MT8XII wieder auszuschalten, drücken Sie die POWER-Taste noch einmal.



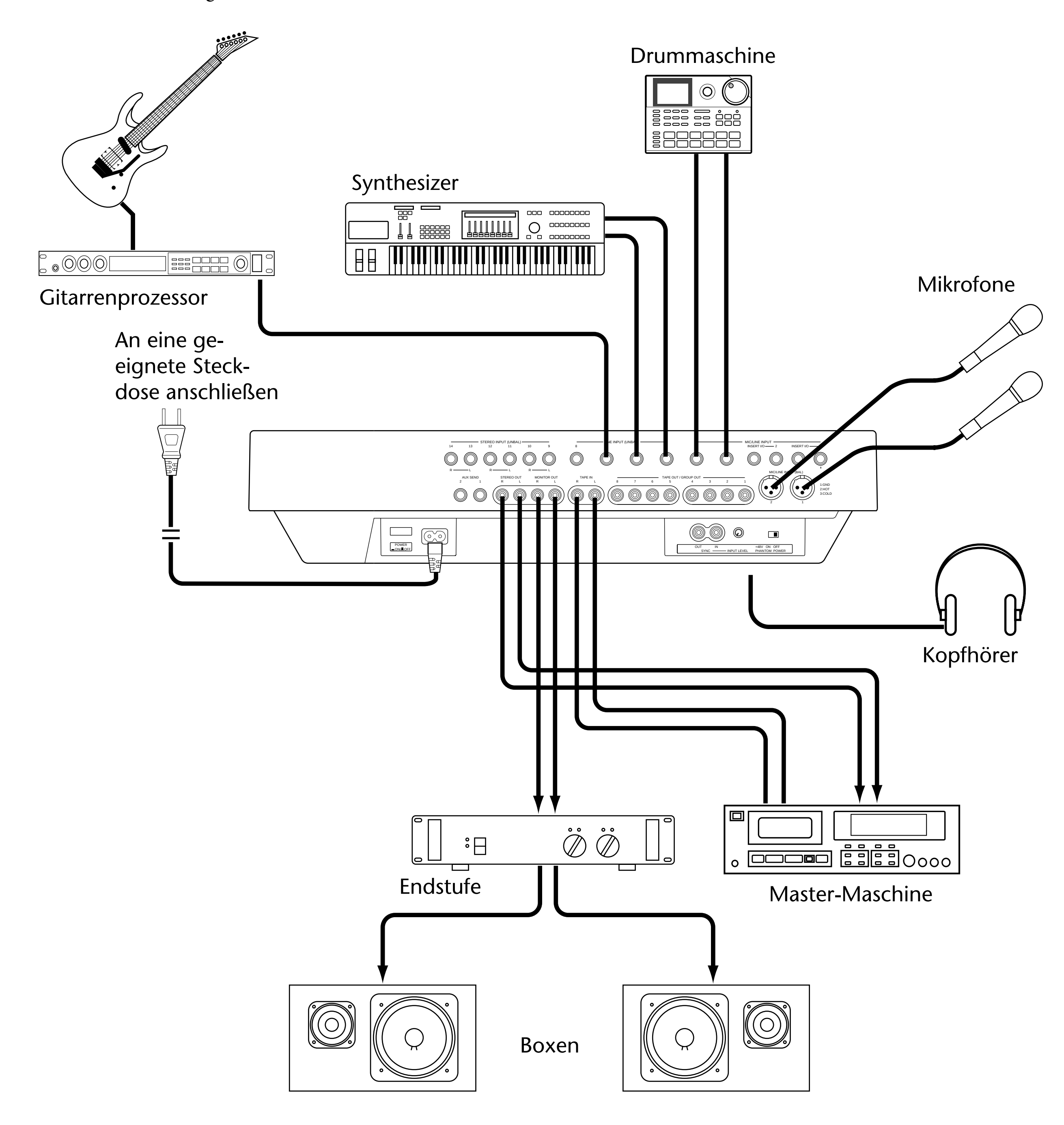
Cassette einlegen

Bevor Sie eine Cassette einlegen, sollten Sie deren Band erst einmal straffen.

1. **Öffnen Sie das Cassettenfach.**
2. **Legen Sie die Cassette so in das Fach, daß die offene Seite nach vorne zeigt und sich die A-Seite oben befindet. Die Cassette muß vollständig eingelegt werden.**
   Nun erscheint die TAPE-Anzeige im Display.
3. **Schließen Sie das Cassettenfach wieder.**
   Wenn es sich um eine neue Cassette handelt, sollten Sie sie erst einmal vollständig vor- und dann wieder zurückspulen, um sicherzustellen, daß das Band nicht klebt.
4. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten und halten Sie sie nach 20 Sekunden wieder an.**
   Am besten bespielen Sie niemals die ersten 20 Sekunden einer Cassette, weil es sonst zu Ausfällen kommen kann.
5. **Drücken Sie die [RESET]-Taste, um das Zählwerk auf 00:00 zu stellen.**
   Der MT8XII ist nun aufnahmebereit.

Voraussetzungen für die Arbeit mit dem MT8XII

In nachstehender Abbildung sind alle für die Arbeit mit dem MT8XII erforderlichen Geräte aufgeführt.



Die Mikrofone, der Synthesizer, die Gitarre und die Drummaschine sind Beispiele für Signalquellen, die Sie an den MT8XII anschließen können. Als Abhöre können Sie entweder einen Kopfhörer oder eine Endstufe mit Lautsprechern verwenden. Notfalls ließe sich der MT8XII auch mit dem Verstärker Ihrer Stereo-Anlage verbinden. Die Master-Maschine brauchen Sie für die Abmischung.

Aufnahme der ersten Spur

1. **Verbinden Sie eine Signalquelle mit MIC/LINE-Eingang 1.**
2. **Stellen Sie die [FLIP]-Taste von Kanal 1 so ein, daß sie nicht gedrückt ist.**
3. **Stellen Sie den GAIN-Regler so ein, daß die SIGNAL-Diode fast fortwährend leuchtet, während die PEAK-Diode nur bei Signalspitzen kurz aufblinkt.**
   Eine optimale Klangqualität erzielt man nur, wenn das Signal richtig eingepegelt ist. Ein zu geringer Pegel schöpft die Möglichkeiten des MT8XII nicht vollständig aus, während ein zu hoher Pegel zu Verzerrung führt.

   Tip: Wenn der Pegel der Signalquelle starken Schwankungen unterworfen ist, so daß das Einpegeln mit dem GAIN-Regler fast unmöglich erscheint, sollten Sie die Signalquelle mit einem externen Kompressor bearbeiten und dann erst an den MT8XII anlegen.

4. **Drücken Sie die GROUP ASSIGN [1–2] Taste von Kanalzug 1.**
   Hiermit ordnen Sie Kanal 1 der Gruppe 1 und 2 zu.

   Nachstehend sind die Zuordnungsmöglichkeiten der Gruppen und Spuren aufgeführt.

Zuordnung		Zielspur
Gruppe 1	→	Spur 1 oder Spur 5
Gruppe 2	→	Spur 2 oder Spur 6
Gruppe 3	→	Spur 3 oder Spur 7
Gruppe 4	→	Spur 4 oder Spur 8

5. **Stellen Sie den PAN-Regler auf L/ODD.**
   Hierdurch ordnen Sie das angebotene Signal ausschließlich Gruppe 1 zu.

   Nachstehend wird der Zusammenhang zwischen den PAN-Reglern und den Gruppen veranschaulicht.

GROUP ASSIGN	PAN	Zielgruppe
1 2	L ODD	Gruppe 1
3 4	L ODD	Gruppe 3
1 2	R EVEN	Gruppe 2
3 4	R EVEN	Gruppe 4

6. **Drücken Sie die MONITOR SELECT [CUE]-Taste.**
   Hiermit haben Sie das CUE-Signal als Abhörquelle gewählt.
7. **Stellen Sie den MONITOR LEVEL-Regler in die Mitte.**
8. **Stellen Sie den GROUP 1 MASTER-Pegelregler in die Mitte.**
9. **Drücken Sie die REC SELECT [1]-Taste.**
   Die Nummer von Spur 1 befindet sich nun in einem blinkenden Kreis.
10. **Schieben Sie den Fader von Kanal 1 in die 7–8 Position.**
    Das Meter von Spur 1 zeigt nun den Signalpegel an.
11. **Stellen Sie den CUE LEVEL-Regler von Kanal in die Mitte.**
    Wenn Sie nun spielen oder singen, sollten Sie die Signalquelle hören. Ist das nicht der Fall, haben Sie in den vorigen Schritten wahrscheinlich etwas falsch gemacht.

12. **Stellen Sie den GROUP 1 MASTER-Pegelregler so ein, daß beim lautesten Pegel die +9dB-Anzeige leuchtet.**
Wenn Sie die dbx-Rauschunterdrückung nicht verwenden, müssen Sie den Pegelregler so einstellen, daß beim lautesten Signalpegel, die +3dB-Anzeige leuchtet.

Der GROUP MASTER-Pegelregler muß immer richtig eingestellt werden. Ist er zu gering, wird auch Rauschen mit aufgenommen. Wenn er zu hoch ist, könnte das Signal jedoch verzerren.

13. **Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.**
Die REC/PAUSE-Anzeige leuchtet nun. Der Kreis, der die Nummer von Spur umgibt, blinkt nicht mehr, sondern leuchtet. Der MT8XII befindet sich jetzt im Aufnahmepause-Betrieb.

Das bedeutet, daß Sie die Aufnahme starten können. Sie brauchen also nur noch die [PLAY]-Taste zu drücken und loszulegen (oder loslegen zu lassen). Wenn Sie den Aufnahmepause-Betrieb jetzt bereits wieder verlassen möchten, müssen Sie die [STOP]-Taste drücken.

14. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Aufnahme zu starten.**
Die Aufnahme beginnt und das Zählwerk zeigt die Aufnahmedauer an.

15. **Drücken Sie die [STOP]-Taste, um die Aufnahme wieder anzuhalten.**
Glückwunsch, Ihre erste Aufnahme wäre “im Kasten”.

Hören wir uns die erste Spur einmal an

1. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zur Position 00:00 zurückzuspulen.**

2. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.**
Im Prinzip hören Sie nun den soeben auf Spur 1 aufgezeichneten Part. Stellen Sie den CUE LEVEL 1-Regler Ihren Anforderungen entsprechend ein. Wenn Sie nichts hören, sollten Sie die obigen Schritte noch einmal nachvollziehen.

Überspielen

Überspielen ist eine Technik, mit der man weitere Parts auf andere Spuren aufnehmen und sich gleichzeitig die bereits aufgenommenen Parts anhören kann. Das hier beschriebene Überspielverfahren können Sie für die Aufnahme auf Spur 2~8 verwenden.

1. **Stellen Sie den Fader des Kanals, den Sie gerade für die Aufnahme verwendet haben, auf 0 und schalten Sie die GROUP ASSIGN-Tasten dieses Kanals aus.**

2. **Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Spur, auf die Sie gerade aufgenommen haben, damit sie bei der nun folgenden Aufnahme nicht wieder gelöscht wird.**
Der blinkende Kreis, der die Spurdiode umgibt, verschwindet nun wieder.

3. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zur Position 00:00 zurückzuspulen.**

4. **Schließen Sie eine Signalquelle an einen anderen MIC/LINE-Eingang an.**

5. **Schalten Sie die [FLIP]-Taste dieses Kanals aus.**

6. **Stellen Sie den GAIN-Regler so ein, daß die SIGNAL-Diode fast fortwährend leuchtet, während die PEAK-Diode nur bei Signalspitzen kurz aufblinkt.**
Eingangskanal 5~8 bieten keinen GAIN-Regler, also müssen Sie den “Eingangspegel” durch Regeln der Lautstärke der angebotenen Signalquelle einstellen.

7. **Drücken Sie die [GROUP ASSIGN]-Taste des verwendeten Kanals.**

8. **Ordnen Sie den Kanal mit dem PAN-Regler der geradzahligen oder ungeradzahligen Gruppe zu.**

9. Stellen Sie den GROUP MASTER-Pegelregler in die Mitte.

10. Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Spur, auf die Sie aufnehmen möchten.

Die Nummer dieser Spur befindet sich nun in einem blinkenden Kreis, während das betreffende Meter den angebotenen Signalpegel anzeigt.

11. Stellen Sie den Kanalfader in die 7–8 Position.

Das Meter der Spur zeigt nun den Signalpegel an.

12. Stellen Sie den CUE LEVEL-Regler des betreffenden Eingangskanals in die Mitte.

Bedenken Sie, daß nicht der Pegel des Eingangs, sondern des Kanals, der der Aufnahmespur zugeordnet ist, angezeigt wird. Um zum Beispiel, Spur 5 abzuhören, müssen Sie also den CUE LEVEL-Regler von Kanal 5 einstellen. Mit dem CUE PAN-Regler können Sie die Stereoposition dieses Signals einstellen.

Im Prinzip hören Sie nun die Signalquelle. Wenn das nicht der Fall ist, müssen Sie die obigen Schritte noch einmal durcharbeiten.

13. Stellen Sie den GROUP 1 MASTER-Pegelregler so ein, daß beim lautesten Pegel die +9dB-Anzeige leuchtet.

Wenn Sie die dbx-Rauschunterdrückung nicht verwenden, müssen Sie den Pegelregler so einstellen, daß beim lautesten Signalpegel, die +3dB-Anzeige leuchtet.

14. Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.

Die REC/PAUSE-Diode sowie der Kreis der gewählten Spur leuchten nun. Der MT8XII befindet sich im Aufnahmepause-Betrieb.

> *Achtung:* Sie könnten nun die [REHE]-Taste drücken, um die Überspielung erst einmal zu proben.

15. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Aufnahme (oder Probe) zu starten.

Die Aufnahme (oder Probe) beginnt und das Zählwerk zeigt die Aufnahmedauer an.

16. Stellen Sie den CUE LEVEL-Regler der zuvor bespielten Spuren so ein, daß eine vernünftige Balance mit dem Signal, das gerade aufgenommen wird, hergestellt wird.

17. Drücken Sie die [STOP]-Taste, um die Aufnahme (oder Probe) anzuhalten.

18. Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zur Position 00:00 zurückzuspulen.

19. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um sich die aufgezeichneten Parts anzuhören.

Wenn Sie die Überspielung nur geprobt haben, gibt es natürlich keine neuen Parts, die Sie sich anhören könnten.

20. Stellen Sie den Wiedergabepegel aller Spuren mit dem dazugehörigen CUE-Pegelregler ein.

Wiederholen Sie die obigen Bedienschritte, bis alle benötigten Parts aufgezeichnet sind.

Abmischung

Unter *Abmischen* versteht man den vielleicht wichtigsten Vorgang bei einer Mehrspuraufnahme. Hier werden die Signale der bespielten Spuren nämlich zusammengefügt, wobei man eventuell Klangkorrekturen (EQ) vornehmen, die Signale mit Effekt versehen, die Stereoposition der Spuren und das Lautstärkeverhältnis (Balance) mit den Fadern einstellen kann. Das sich daraus ergebende Stereo-Signal kann man dann mit einer externen Master-Maschine (z.B. einem DAT- oder MiniDisc-Recorder bzw. einem Cassettendeck) aufnehmen.

1. **Schauen Sie zuerst nach, ob alle [GROUP ASSIGN]-Tasten ausgeschaltet sind. Das sollte auch für die MONITOR SELECT [CUE]-Taste der Fall sein.**

2. **Schalten Sie die [FLIP]-Taste aller Eingangskanäle ein.**

3. **Stellen Sie den PAN-Regler aller Eingangskanäle in die Mitte.**

4. **Stellen Sie den Fader aller Eingangskanäle sowie der Master-Sektion (STEREO) auf 7–8.**

5. **Drücken Sie die MONITOR SELECT [STEREO]-Taste und stellen Sie den MONITOR LEVEL-Regler in die Mitte.**

6. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zur Position 00:00 zurückzuspulen.**

7. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.**
   Im Prinzip hören Sie nun alle Spuren. Ist das nicht der Fall, so müssen Sie die obigen Schritte noch einmal durcharbeiten.

8. **Mischen Sie die Signale folgendermaßen ab:**
   Lautstärkebalance—Die Lautstärke der Spuren können Sie mit den Kanalfadern einstellen.

   Stereoposition—Verwenden Sie die PAN-Regler der Kanalzüge, um das Signal der Spuren links, rechts oder in der Mitte des Stereobildes anzuordnen.

   Entzerrung—Mit der Dreibandentzerrung der Kanalzüge können Sie eventuell erforderliche Klangkorrekturen vornehmen.

   Effekte—Über die AUX SEND-Buchsen können Sie einen externen Effektprozessor in den Signalweg einschleifen. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Effekte verwenden* auf Seite 33.

9. **Nehmen Sie die Stereo-Endabmischung mit der Master-Maschine auf.**
   Damit hätten Sie Ihre erste Session mit dem MT8XII bereits hinter sich.

Abmischen verschiedener Signalquellen

Außer den Kanalzügen der acht Spuren bietet der MT8XII noch weitere MIC/LINE-Eingänge, so daß Sie noch bis zu acht weitere Signale mit den Spuren abmischen können. Für das Mischen dieser Quellen stehen Ihnen jeweils ein CUE LEVEL- und ein CUE PAN-Regler zur Verfügung. Die [CUE MIX TO STEREO]-Taste macht's möglich. Wenn diese Taste ingeschaltet ist, liegt das Signal der CUE-Summe nicht an der Abhörsumme, sondern an der Stereo-Summe an und kann in die Abmischung mit einbezogen werden.

Wenn man hierzu die acht Spuren sowie die ST IN- und TAPE IN-Buchsen addiert, bringt der MT8XII es also auf 20 Eingänge, die Sie für die Abmischung nutzen können. Bei den externen Signalquellen handelt es sich wahrscheinlich um MIDI-Soundmodule, Synthesizer, Sampler usw., die in der Regel von einem MIDI-Sequenzer angesteuert werden.

Das hiernach beschriebene Verfahren ähnelt den oben gegebenen Bedienschritten für die Abmischung zwar, allerdings wird hier auch erklärt, wie man die CUE-Regler zum Abmischen der Band- und MIC/LINE-Signale verwenden kann.

1. **Schauen Sie nach, ob alle [GROUP ASSIGN]-Tasten ausgeschaltet sind, darunter auch die MONITOR SELECT [CUE]-Taste.**

2. **Verwenden Sie die [FLIP]-Taste aller Kanäle, um das Signal der Spuren sowie der MIC/LINE-Eingänge an die Eingangskanäle und CUE-Regler anzulegen.**
   Ist eine [FLIP]-Taste nicht gedrückt, so wird das Signal des betreffenden MIC/LINE-Eingangs an den Eingangskanal angelegt, während das Signal der betreffenden Spur mit den CUE-Reglern eingestellt werden kann. Wenn der [FLIP]-Taster aber gedrückt ist, sieht das Ganze genau umgekehrt aus: dann ist das Signal des MIC/LINE-Eingangs nämlich den CUE-Reglern zugeordnet, während das Spursignal mit dem Eingangskanal bearbeitet werden kann. Da es für das CUE-Signal nur einen Pegel- und Panoramaregler gibt, sollten Sie alle Signale, die noch entzerrt und mit Effekten versehen werden sollen, immer an den Eingangskanal anlegen.

3. **Stellen Sie den PAN- und CUE PAN-Regler aller Kanalzüge in die Mitte.**

4. **Stellen Sie die Fader der Eingangskanäle und der Master-Sektion (STEREO) auf 7–8 und die CUE LEVEL-Regler in die Mitte.**

5. **Drücken Sie die [CUE MIX TO STEREO]-Taste.**

6. **Drücken Sie die MONITOR SELECT [STEREO]-Taste und stellen Sie den MONITOR LEVEL-Regler in die Mitte.**

7. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zur Position 00:00 zurückzuspulen.**

8. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.**
   Die Wiedergabe beginnt nun. Mischen Sie die Signale der Spuren und MIC/LINE-Eingänge den Anforderungen entsprechend ab.

9. **Achten Sie beim Abmischen auf folgende Dinge:**
   Lautstärkebalance—Den Pegel der Signale können Sie mit den Kanalfadern und CUE LEVEL-Reglern einstellen.

   Stereoposition—Ordnen Sie die Signale mit den PAN- und CUE PAN-Reglern im Stereobild an.

   EQ—Verwenden Sie die Entzerrung, um eventuell erforderliche Klangkorrekturen der an den Eingangskanälen anliegenden Signale vorzunehmen.

   Effekt—Über die AUX SEND-Buchsen können Sie externe Effekte in die Abmischung einbeziehen. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Effekte verwenden* auf Seite 33.

   Wie bereits gesagt, können die den CUE-Reglern zugeordneten Signale weder entzerrt noch mit Effekten versehen werden. Sie könnten jedoch einen externen Equalizer oder einen Effektprozessor zwischen die betreffende(n) Signalquelle(n) und die Eingänge des MT8XII schalten. Wenn es sich bei diesen zusätzlichen Signalquellen um MIDI-Soundmodule, Synthesizer oder Sampler handelt, könnten Sie deren Klangregelung (sofern vorhanden) zum Entzerren verwenden.

10. **Nehmen Sie die Stereo-Endabmischung mit der externen Master-Maschine auf.**

Mehrspuraufnahmen leicht gemacht für jedermann

In diesem Kapitel wollen wir uns die verschiedenen Handlungsabläufe einer Mehrspuraufnahme ansehen.

Wichtigste Bedienschritte

Abhören—Hierunter versteht man das Anhören der Signale, die gerade aufgezeichnet werden bzw. einer Kombination von bereits aufgezeichneten und live dazu gespielten Signalen. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Ein Wort zur Abhöre* auf Seite 21.

Aufzeichnen der ersten Spur—In der Regel wird als erstes der Schlagzeugpart aufgenommen. Wenn der Schlagzeugpart vor oder gleichzeitig mit den übrigen Parts beginnt, verfügen Sie dann nämlich über einen ausgezeichneten rhythmischen Rahmen. Außerdem sollte der Schlagzeuger (oder die Drummaschine) vor dem Song-Beginn mindestens einen Takt einzählen. Wenn das Stück mit mehreren Instrumenten zugleich beginnt, sollten Sie das Einzählen nach Möglichkeit auf eine Spur aufzeichnen, die am Song-Beginn nicht verwendet wird. Dann können Sie das Einzählen nämlich wieder löschen, sobald es nicht mehr gebraucht wird. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Aufnahme der ersten Spur* auf Seite 15.

Überspielen—Hierunter versteht man die Aufnahme auf eine weitere Spur, nachdem die erste Spur bespielt wurde sowie das Hinzufügen weiterer Parts zu bereits aufgezeichneten Parts. Selbstverständlich müssen die neuen Parts immer auf eine freie Spur aufgezeichnet werden. Der Vorteil dieser Technik ist, daß man als Einzelner einen ganzen Song einspielen kann. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Überspielen* auf Seite 16.

Abmischung—Dies ist der letzte Schritt einer Mehrspuraufnahme. Hier werden nämlich erforderliche Klangkorrekturen vorgenommen, ein Effektsignal eingeschleift sowie die Stereo-Position und der Pegel der Spuren eingestellt. Das fertige Stereo-Signal wird dann mit einem DAT- oder MiniDisc-Recorder bzw. einem Cassettendeck aufgenommen. Dank der [FLIP]-Taste des MT8XII können Sie außer den acht Spursignalen noch acht weitere Signalquellen (z.B. MIDI-Instrumente) abmischen. Wenn Sie während der Abmischung auch die ST IN- und TAPE IN-Buchsen zum Anschließen weiterer Signalquellen verwenden, stehen Ihnen stattliche 20 Kanäle für die Abmischung zur Verfügung. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Abmischung* auf Seite 18.

Mehrspuraufnahmen für Fortgeschrittene

Gruppenaufnahme—Inzwischen gilt dies bereits als fortschrittliches Aufnahmeprinzip, obwohl es den natürlichsten Aufnahmevorgang darstellt. Unter einer *Gruppenaufnahme* versteht man schlicht und ergreifend, daß alle Musiker gleichzeitig aufgenommen werden. In der Regel hat dieses Verfahren den Vorteil, daß ein "Gruppen-Sound" entsteht. Im Bedarfsfalle kann man hinterher durch Ein- und Aussteigen etwas mißglückte Passagen einzelner Instrumente nachbessern. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Gruppenaufnahme* auf Seite 45.

Ein-/Aussteigen (Punch In/Out)—Hierunter versteht man das Aufnehmen kurzer Ausschnitte als nachträgliche Korrektur bereits aufgenommener Parts. Der MT8XII bietet auch eine automatische Punch-Funktion, die Sie verwenden sollten, wenn Sie gleichzeitig als Toningenieur und als Künstler aktiv sind. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Von Hand ein- und aussteigen* auf Seite 23.

Spurzusammenlegung (Ping-Pong)—Hierunter versteht man das Abmischen und Kopieren mehrerer Spuren zu einer oder zwei anderen Spuren. Die dadurch überflüssig gewordenen Spuren kann man dann zum Aufnehmen weiterer Parts verwenden. Mithin brauchen Sie sich bei Verwendung des MT8XII nicht auf acht Spuren zu beschränken, zumal Sie die Spurzusammenlegung auch mit einem Überspielvorgang kombinieren und also während der Kopie weitere Parts aufnehmen können. Beispiel: Spur 1, 2 und 3 können abgemischt und zu Spur 5 kopiert werden, während gleichzeitig ein an Eingangskanal 4 angelegtes Signal mit aufgenommen wird. Das Ein- und Aussteigen kann man übrigens vor der eigentlichen Aufnahme proben. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Ping-Pong (Spurzusammenlegung)* auf Seite 29.

Synchronisation—Der MT8XII kann zum Synchronisieren eines MIDI-Sequenzers verwendet werden, so daß alle Parts, die sowieso von Synthesizern oder Samplern stammen, gar nicht erst auf eine Spur aufgezeichnet werden, sondern immer Live zu den Spuren mitlaufen. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Der MT8XII & MIDI* auf Seite 41.

Ein Wort zur Abhöre

Der MT8XII ist mit einem überaus flexiblen Abhörsystem ausgestattet, mit dem man sich fast jedes beliebige Signal anhören kann. Einerseits können Sie zum Abhören einen Stereo-Kopfhörer, den Sie an die PHONES-Buchse anschließen und andererseits einen Stereo-Verstärker verwenden, den Sie mit den MONITOR OUT-Buchsen verbinden. Mit den MONITOR SELECT-Tasten suchen Sie sich dann das Signal aus, das Sie hören möchten und mit dem MONITOR LEVEL-Regler können Sie seinen Signalpegel einstellen.

GROUP—Mit diesen Tasten können Sie die Gruppensummen als Abhörquelle wählen. In dem Fall können Sie dann die an den Eingangskanälen anliegenden Signale, das an den ST IN-Buchsen anliegende Signal während der Aufnahme abhören. Beispiel: wenn Sie das Signal dreier Eingangskanäle auf eine einzige Spur aufzeichnen möchten, brauchen Sie eine Abmischung dieser drei Signale, anhand derer Sie das richtige Lautstärkeverhältnis einstellen können. Das Signal können Sie sich mit den GROUP-Tasten zurechtlegen.

Wenn nur die MONITOR SELECT GROUP [1–3] oder [2–4] Taste gedrückt ist, ist das Signal der Abhöre mono. Damit wird nämlich sichergestellt, daß es sowohl links als auch rechts zu hören ist. Wenn beide MONITOR SELECT GROUP-Tasten ([1–3] und [2–4]) gedrückt sind, ist das Abhörsignal stereo. Somit können Sie das Stereosignal der Gruppe 1 und 2 bzw. 3 und 4 abhören.

STEREO—Mit dieser Taste wählen Sie als Abhörquelle die Stereo-Summe, also das Signal, das an die STEREO OUT-Buchsen (und also an die Master-Maschine) angelegt wird. Außerdem können Sie durch Drücken dieser Taste die Signale abhören, die nicht mit dem MT8XII aufgezeichnet werden, z.B. das Signal eines MIDI-Tongenerators, der von einem MIDI-Sequenzer angesteuert wird. In dem Fall hören Sie den Tongenerator jedoch nur, während der MT8XII andere Signale aufzeichnet. Bei der Endabmischung wird das Signal des Tongenerators dann zu den Signalen der MT8XII-Spuren hinzugefügt und also ebenfalls zur Master-Maschine übertragen.

CUE— Mit dieser Taste können Sie die CUE-Summe abhören. Um welches Signal es sich dabei handelt, können Sie mit der jeweiligen [FLIP]-Taste einstellen: Ist sie nicht gedrückt, liegt das Signal der betreffenden Spur an den betreffenden CUE-Reglern an und wird zur CUE-Summe übertragen; das Signal des MIC/LINE-Eingangs liegt dann am Eingangskanal (Entzerrung usw.) an. Wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist, liegt das Signal des MIC/LINE-Eingangs an den CUE-Reglern und demnach auch an der CUE-Summe an; dann können Sie das Spursignal einer eingehenderen Bearbeitung unterziehen.

Wenn das Spursignal an der CUE-Summe anliegt, ändert sich das angebotene Signal bei Aufnahme- oder Probebeginn. So hören Sie während der Wiedergabe die Signale, die auf Cassette aufgezeichnet wurden. Wenn nichts aufgenommen wurde, gibt es auch nichts abzuhören. Sobald die Aufnahme oder Probe gestartet wird, können Sie mit CUE jedoch die Signale abhören, die den Aufnahmespuren zugeordnet sind. Momentan ist dieser Unterschied wahrscheinlich noch etwas unklar, aber spätestens beim Ein- und Aussteigen werden Sie merken, wie sinnvoll dieses Prinzip ist.

Achtung: Man kann auch alle drei Abhörsignale zugleich aktivieren (GROUP, STEREO und CUE). Dann besteht allerdings die Gefahr, daß Sie bestimmte Signale doppelt hören. Anfangs ist es also besser, wenn Sie immer nur eine Abhörquelle wählen.

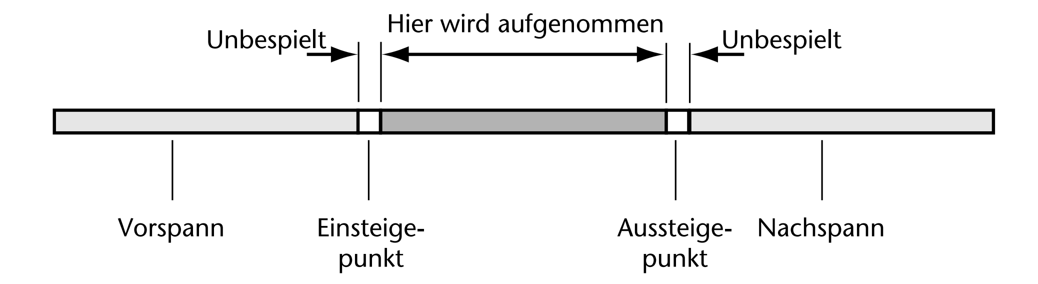
4 Ein-/aussteigen (Punch In/Out)

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen die auf dem MT8XII belegten Ein- und Aussteigeverfahren.

Ein-/Aussteigen

Das Ein-/Aussteigeverfahren wird in der Regel dazu verwendet, bestimmte Stellen einer Aufnahme nachträglich zu korrigieren bzw. um an freien Stellen weitere Parts einzufügen. Mit dem MT8XII können Sie sowohl automatisch als auch von Hand ein- und aussteigen. Ganz so eng dürfen Sie “von Hand” übrigen nicht sehen, weil Sie auch mit einem optionalen Fußtaster ein- und aussteigen können und dann die Hände zum Spielen freibehalten. Wenn Sie nicht nur als Toningenieur, sondern auch als Künstler wirken, ist das automatische Ein- und Aussteigen wahrscheinlich am einfachsten. Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie unter *Automatisch ein- und aussteigen* auf Seite 25.

Nachstehend zeigen wir Ihnen, welche Positionen zum Ein- und Aussteigen gebraucht werden.



Vorspann—Die Stelle, an der der automatische Ein-/Austeigevorgang gestartet wird.

Punch-In-Punkt—Die Stelle, an der die Aufnahme beginnt.

Punch-Out-Punkt—Die Stelle, an der die Aufnahme ausgeschaltet wird.

Nachspann—Der Auszug, der nach dem Aussteigen noch wiedergegeben wird (ungefähr 5 Sekunden).

Der Vor- und Nachspann werden nur beim automatischen Ein- und Aussteigen verwendet.

In obiger Abbildung befinden sich der Vor- und Nachspann an einer Stelle, die kein Signal enthält. Das sollten Sie ebenfalls so handhaben, weil das Ein- und Aussteigen niemals augenblicklich durchgeführt wird, weil sich der Löschkopf vor dem Aufnahme-/Wiedergabekopf befindet. Somit wird ein etwa eine halbe Sekunde (0,3 Sekunden) langer Ausschnitt vor dem Ein- und hinter dem Aussteigepunkt gelöscht – und dieser Auszug sollte nach Möglichkeit keine wichtigen Audio-Informationen enthalten. Folglich sollten Sie zum Einsteigen immer eine Stelle wählen, *vor* der mindestens eine halbe Sekunde nicht Wichtiges gelöscht werden kann, während sich *hinter* dem Aussteigepunkt ebenfalls noch ein 0,5 Sekunden langer Freiraum befinden sollte. Andernfalls kann nämlich das “Ende” bzw. der “Anfang” einer zuvor aufgezeichneten Phrase gelöscht werden.

Von Hand ein- und aussteigen

Von Hand kann man auf drei Arten ein- und aussteigen: 1) durch Drücken der [REC/PAUSE]-Taste, 2) durch Drücken einer [REC SELECT]-Taste oder 3) mit Hilfe eines optionalen Fußtasters. In allen drei Betriebsarten kann man den Vorgang mit Rehearse übrigens zuerst einmal proben.

Ein-/aussteigen durch Drücken der [REC/PAUSE]-Taste

1. **Fahren Sie zu einer Position, die etwas vor der Stelle liegt, an der Sie einsteigen möchten.**

2. **Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Spur, auf die Sie aufnehmen möchten.**
   Die Nummer dieser Spur erscheint nun in einem blinkenden Kreis.

3. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.**
   Die Wiedergabe beginnt nun und die PLAY-Anzeige leuchtet.

4. **Drücken Sie an der Stelle, wo Sie einsteigen möchten, die [REC/PAUSE]-Taste.**
   Die Aufnahme beginnt nun und die REC/PAUSE-Diode leuchtet. Der Kreis, der die Nummer der angewählten Spur umgibt, leuchtet ebenfalls.

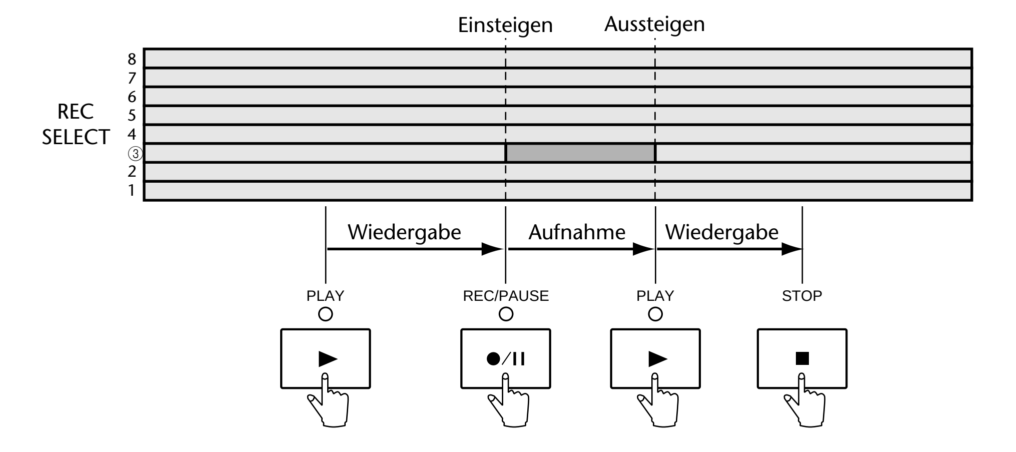
   Wenn Sie CUE als Abhörquelle gewählt haben (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie bis zum Aufnahmebeginn das bereits auf der gewählten Spur vorhandene Signal. Während der Aufnahme hören Sie jedoch das Signal, das gerade aufgezeichnet wird.

   Statt der [REC/PAUSE]-Taste hätten Sie auch [REHE] drücken können, um den Probebetrieb zu aktivieren. Dann hätten Sie den Vorgang zuerst einmal durchexerzieren können. Im Rehearse-Betrieb leuchtet statt der REC/PAUSE-Diode selbstverständlich die REHE-Diode.

5. **Drücken Sie an der Stelle, an der Sie aussteigen möchten, die [PLAY]-Taste.**
   Die Aufnahme wird nun ausgeschaltet und die REC-Dioden verschwinden wieder. Der Kreis der angewählten Aufnahmespur blinkt wieder.

   Das CUE-Abhörsignal (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist) enthält nun wieder das zuvor auf die betreffende Spur aufgezeichnete Programm. – Die Wiedergabe wurde beim Ausschalten der Aufnahme nämlich nicht angehalten.

6. **Drücken Sie die [STOP]-Taste, um die Wiedergabe anzuhalten.**
   Nachstehend sehen Sie, was beim Ein- und Aussteigen mit der [REC/PAUSE]-Taste geschieht.



Ein-/Aussteigen mit den REC SELECT-Tasten

1. Fahren Sie zu einer Position, die etwas vor der Stelle liegt, an der Sie einsteigen möchten.

2. Schauen Sie nach, ob alle Spurdioden aus sind (d.h. es darf keine Spur angewählt sein).

3. Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.

Die REC/PAUSE-Diode blinkt nun und der Aufnahmepause-Betrieb wird aktiviert.

Statt der [REC/PAUSE]-Taste könnten Sie auch die [REHE]-Taste drücken, um den Probepause-Betrieb zu aktivieren. Mit der Probefunktion können Sie den geplanten Eingriff erst einmal durchspielen, ohne gleich aufzunehmen. Die nachfolgenden Bedienschritte gelten sowohl für die Aufnahme als auch für die Probe. Nur leuchtet statt der REC/PAUSE-Diode dann die REHE-Diode (oder umgekehrt).

4. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.

Die Wiedergabe beginnt und die PLAY-Anzeige leuchtet. Die REC/PAUSE-Diode blinkt immer noch, um Sie darauf hinzuweisen, daß die Aufnahme noch nicht "heiß ist".

5. Drücken Sie an der Stelle, an der Sie aussteigen möchten, die [PLAY]-Taste.

Die Aufnahme wird nun ausgeschaltet und die REC/PAUSE-Diode verschwindet wieder. Der Kreis der angewählten Aufnahmespur blinkt wieder.

Das CUE-Abhörsignal (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist) enthält nun wieder das zuvor auf die betreffende Spur aufgezeichnete Programm. – Die Wiedergabe wurde beim Ausschalten der Aufnahme nämlich nicht angehalten.

Mit diesem Verfahren können Sie übrigens in mehrere Spuren einsteigen. Allerdings sollten Sie immer nur eine [REC SELECT]-Taste drücken.

6. Drücken Sie an der Stelle, wo Sie aussteigen möchten, die [PLAY]-Taste.

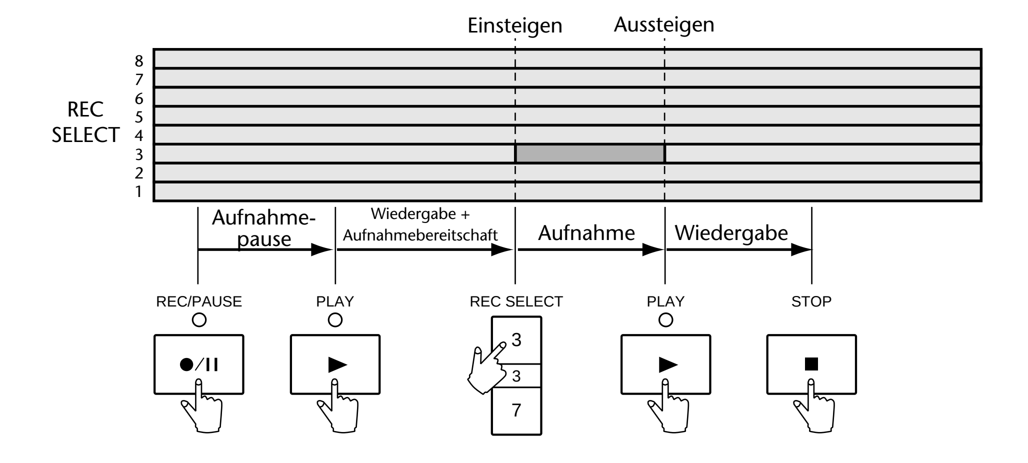
Die Aufnahme wird nun ausgeschaltet und die REC/PAUSE-Diode erlischt wieder, während der Kreis der angewählten Spur blinkt.

Wenn Sie CUE als Abhörquelle gewählt haben (d.h. wenn die betreffende [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie nun wieder das zuvor auf diese Spur aufgenommene Signal.

Statt mit der [PLAY]-Taste hätten Sie die Aufnahme auch durch Drücken der oben betätigten [REC SELECT]-Taste ausschalten können. In dem Fall wäre der MT8XII dann wieder in den Wiedergabebetrieb-bei-Aufnahmebereitschaft gewechselt, so daß Sie später noch einmal hätten einsteigen können.

7. Drücken Sie die [STOP]-Taste, um die Wiedergabe anzuhalten.

Nachstehend sehen Sie, was beim Ein- und Aussteigen mit einer [REC SELECT]-Taste geschieht.

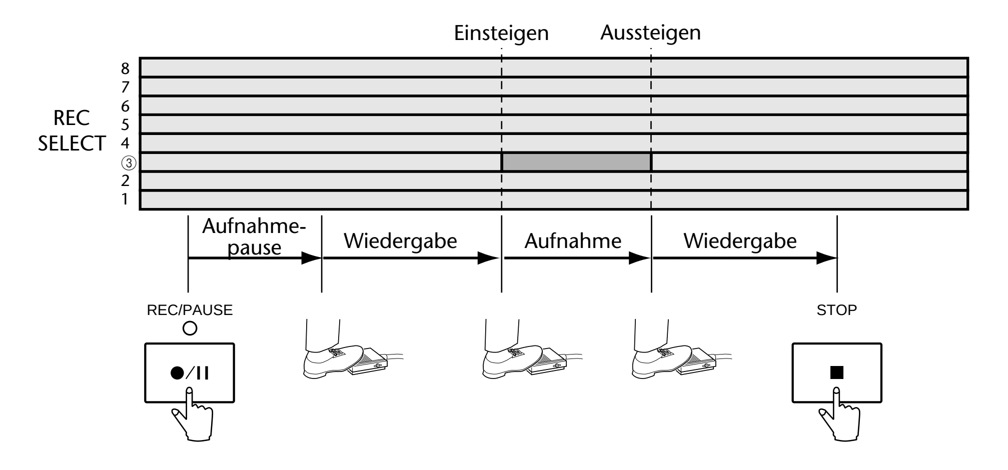


Ein-/Aussteigen mit einem Fußtaster

1. **Verbinden Sie einen optionalen Fußtaster mit der PUNCH I/O-Buchse.**
2. **Spulen Sie zu einer Stelle, die sich etwas vor der Position befindet, an der Sie einsteigen möchten.**
3. **Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Spur, in die Sie einsteigen möchten.**
   Um die betreffende Spurnummer herum blinkt nun ein Kreis.
4. **Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.**
   Die REC/PAUSE-Diode blinkt, um anzuzeigen, daß der Aufnahmepause-Betrieb angewählt ist.
5. **Betätigen Sie den Fußtaster, um die Wiedergabe zu starten.**
   Die Wiedergabe beginnt und die PLAY-Anzeige leuchtet. Die REC/PAUSE-Anzeige blinkt jedoch immer noch.
6. **Betätigen Sie den Fußtaster anschließend noch einmal an der Stelle, wo Sie einsteigen möchten.**
   Die Aufnahme wird nun aktiviert und die REC/PAUSE-Diode leuchtet. Außerdem leuchtet der Kreis, der die Nummer der gewählten Spur umgibt.

   Wenn Sie als Abhörquelle das CUE-Signal gewählt haben (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie die zuvor erstellte Aufnahme bis Sie den Fußtaster das zweitemal betätigen. Danach hören Sie das an den gewählten Eingangskanal angelegte Signal, d.h. den Part, den Sie gerade einspielen.
7. **Wenn die Passage ausgebügelt ist, betätigen Sie den Fußtaster noch einmal.**
   Hierdurch wird die Aufnahme wieder ausgeschaltet. Die REC/PAUSE-Diode geht gehen wieder aus und der Kreis der gewählten Spur blinkt wieder.

   Wenn Sie das CUE-Signal zum Abhören verwenden (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie nun wieder das ursprüngliche Signal der Spur, aus der Sie gerade ausgestiegen sind.
8. **Drücken Sie die [STOP]-Taste, um auch die Wiedergabe wieder anzuhalten.**
   Nachstehend sehen Sie, was beim Ein- und Aussteigen mit dem Fußtaster geschieht.



Automatisch ein- und aussteigen

Mit der Auto Punch In/Out-Funktion können Sie das Ein- und Aussteigen programmieren, so daß Sie sich auf den Gesangs- oder Instrumentalpart konzentrieren können und sich nicht mehr um das Tastendrücken zu kümmern brauchen. Wenn Sie möchten, können Sie einen optionalen Fußtaster an die PUNCH I/O-Buchse anschließen und den Auto Punch-Vorgang anschließend per Fuß starten.

Einstellen der Punch In/Out-Punkte

1. **Spulen Sie zu einer Stelle, die sich etwas vor der Position befindet, an der Sie einsteigen möchten.**

2. **Drücken Sie die [AUTO PUNCH I/O]-Taste.**
   Hiermit stellen Sie den Beginn des Vorspanns ein. Die AUTO PUNCH I/O- und REHE-Anzeige blinken nun.

3. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste (oder den Fußtaster), um die Wiedergabe zu starten.**
   Die Wiedergabe beginnt und die PLAY-Anzeige leuchtet. Die REHE- und die IN-Anzeige blinken, während die REC/PAUSE-Diode schneller blinkt.

4. **Drücken Sie an der Stelle, wo der MT8XII hinterher einsteigen soll, die [REC/PAUSE]-Taste (oder den Fußtaster).**
   Die IN-Anzeige leuchtet nun, damit Sie wissen, daß der Einstiegspunkt (IN) eingestellt ist. Die REHE- und OUT-Anzeige blinken, die PLAY-Anzeige blinkt schnell und die REC/PAUSE-Anzeige erlischt.

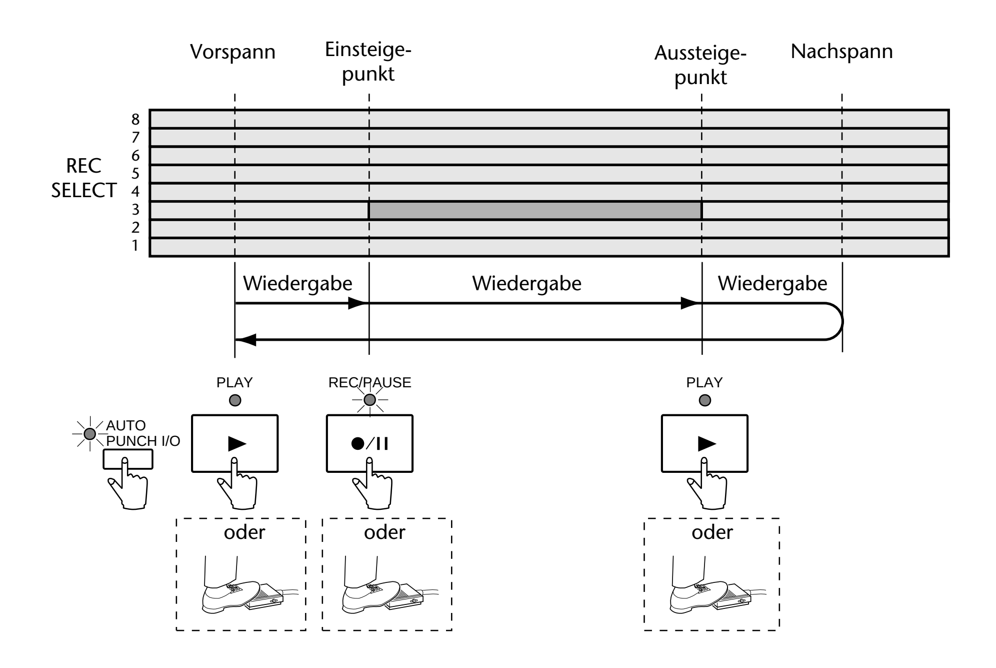
5. **Drücken Sie an der Stelle, an der der MT8XII aussteigen soll, die [PLAY]-Taste (oder den Fußtaster).**
   Nun erscheint auch die OUT-Diode, und die PLAY-Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, daß der Aussteigepunkt ebenfalls gespeichert ist.

   Die Wiedergabe läuft nach Drücken der [PLAY]-Taste noch etwa fünf Sekunden weiter. Anschließend wird das Band zum Beginn des Vorspanns zurückgespult. Die IN- und OUT-Anzeige verschwinden wieder und die REHE-Anzeige blinkt schnell, damit Sie wissen, daß alle benötigten Positionen eingestellt sind.

   Wenn Sie den Ein- und Austeigepunkt noch einmal einstellen möchten, drücken die [CLEAR]-Taste und fahren mit dem 3. Schritt fort.

   Wenn Sie den Beginn des Vorspanns an eine andere Stelle legen möchten, drücken Sie die [AUTO PUNCH I/O]-Taste, um die Auto Punch In/Out-Funktion vollständig zu deaktivieren. Beginnen Sie anschließend wieder mit dem 1. Schritt.

   Nachstehend zeigen wir Ihnen, was beim Einstellen des Punch In- und Out-Punktes geschieht.



Auto Punch In/Out proben

Sobald der Punch In- und Out-Punkt eingestellt sind, können Sie den Auto Punch In/Out-Vorgang proben.

1. Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Spur, auf die Sie aufnehmen möchten.

Die Nummer der betreffenden Spur wird nun mit Hilfe eines blinkenden Kreises angezeigt.

Wenn Sie CUE als Abhörquelle gewählt haben (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie nun das Signal, das der gewählten Spur zugeordnet ist.

Wenn Sie das automatische Ein- und Aussteigen mehrmals proben möchten, drücken Sie die [REPEAT]-Taste. Die REPEAT-Anzeige blinkt dann im Display.

2. Drücken Sie die [PLAY]-Taste (oder den Fußtaster), um die Auto Punch-Probe zu starten.

Die Wiedergabe beginnt und die REHE-Anzeige blinkt, damit Sie wissen, daß der Wiedergabe-probe-Bereitschaftsbetrieb angewählt ist.

Am IN-Punkt steigt der MT8XII ein (hier beginnt allerdings nur die Probe). Die REHE-Anzeige leuchtet und die IN-Anzeige erscheint im Display.

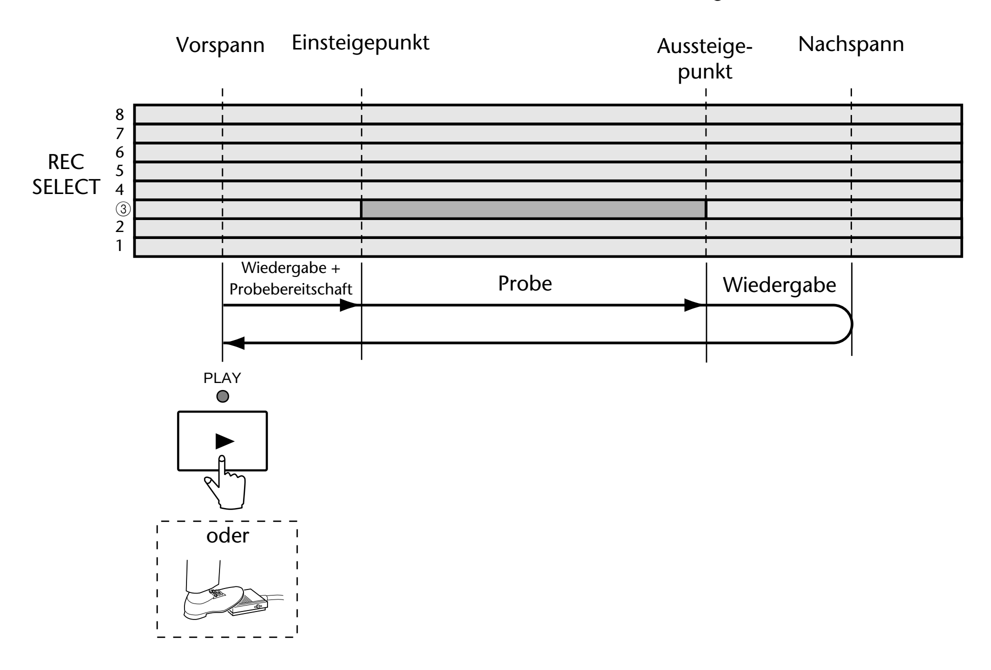
Wenn Sie CUE als Abhörquelle gewählt haben (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie bis zum Einsteigen das zuvor auf die Spur aufgezeichnete Signal. Anschließend hören Sie dann das Signal, das gerade am Eingang angeboten wird.

An der eingestellten OUT-Stelle steigt der MT8XII wieder aus (hier wird das allerdings nur geprobt). Die REHE-Anzeige erlischt wieder und die OUT-Anzeige erscheint im Display.

Die Wiedergabe wird noch bis zum Ende des Nachspanns fortgesetzt. Anschließend wird die Cassette zum Beginn des Vorspanns zurückgespult. Außerdem wechselt der MT8XII in den Auto Punch-Probebereitschaftsbetrieb. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, wenn Sie den Vorgang noch einmal proben möchten oder fahren Sie fort mit dem nächsten Abschnitt, um tatsächlich ein- und auszusteigen.

Wenn Sie im 1. Schritt die [REPEAT]-Taste gedrückt haben, wiederholt der MT8XII den Probevorgang, bis Sie die [STOP]-Taste drücken. Wenn Sie während des Punch In/Out-Vorgangs die [STOP]-Taste drücken, wird das Band angehalten. Anschließend spult der MT8XII zurück zum Beginn des Vorspanns.

Nachstehend sehen Sie, wie der Auto Punch-Probebetrieb vor sich geht.



Und jetzt die wirkliche Auto Punch-Aufnahme

Dieser Abschnitt stellt eine Fortsetzung des Abschnitts *Auto Punch In/Out proben* dar.

1. Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.

Die REC/PAUSE-Anzeige blinkt nun. Der Auto Punch-Aufnahmebereitschaftsbetrieb ist angewählt.

2. Drücken Sie die [PLAY]-Taste (oder den Fußtaster), um den Auto Punch In/Out-Vorgang zu starten.

Die Wiedergabe beginnt und die PLAY-Anzeige leuchtet. Die REC/PAUSE-Anzeige blinkt, um anzuzeigen, daß sich der MT8XII im Aufnahmebereitschaftsbetrieb befindet.

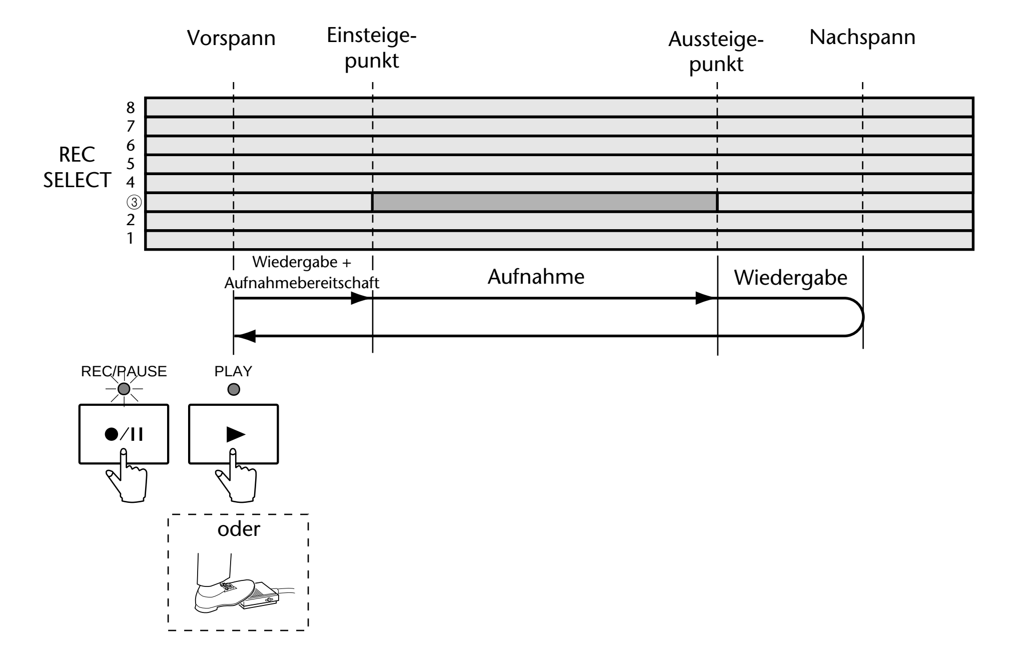
Am IN-Punkt steigt der MT8XII ein (d.h. die Aufnahme beginnt). Die REC/PAUSE-Anzeige leuchtet statt zu blinken und die IN-Anzeige erscheint im Display.

Wenn Sie CUE als Abhörquelle gewählt haben (d.h. wenn die [FLIP]-Taste nicht gedrückt ist), hören Sie bis zum Einsteigen das zuvor auf die Spur aufgezeichnete Signal. Anschließend hören Sie dann das Signal, das gerade aufgenommen wird.

An der eingestellten OUT-Stelle steigt der MT8XII wieder aus (d.h. die Aufnahme wird ausgeschaltet). Die REC/PAUSE-Anzeige erlischt wieder und die OUT-Anzeige erscheint im Display.

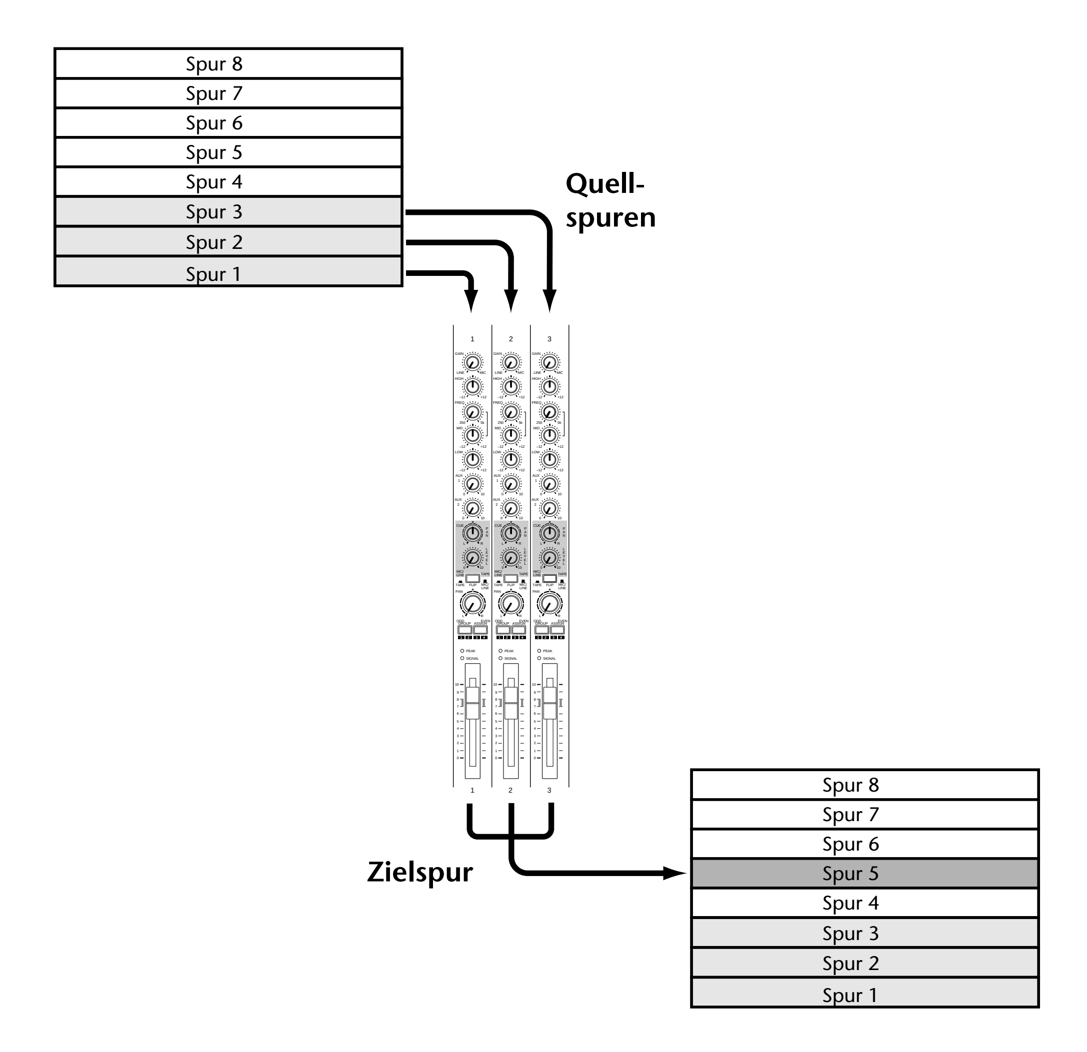
Die Wiedergabe wird noch bis zum Ende des Nachspanns fortgesetzt. Anschließend wird die Cassette zum Beginn des Vorspanns zurückgespult. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, wenn Sie sich die Korrektur anhören möchten.

Nachstehend sehen Sie, was beim automatischen Ein- und Aussteigen geschieht.



5 Ping-Pong (Spurzusammenlegung)

Wenn man bereits aufgezeichnete Spuren abmischt und gemeinsam zu einer freien Spur kopiert (Ping-Pong), werden wieder Spuren für neue Aufnahmen frei. Wie bereits gesagt, wird die Spurgruppe zu einer noch freien Spur kopiert. Obwohl der MT8XII “nur” acht Spuren bietet, können Sie bei Anwendung des Ping-Pong-Verfahrens weitaus mehr als nur acht Parts aufzeichnen. Allerdings sollten Sie beachten, daß man zusammengelegte Parts nicht mehr separat abmischen kann. Das sollten Sie also bereits bei der Zusammenlegung tun, indem Sie sie wunschgemäß entzerren, ihren Pegel richtig einstellen und eventuell Effekt verwenden. In nachstehender Abbildung erfahren Sie, wie der Ping-Pong-Vorgang funktioniert.



Vorbereitung für die Spurzusammenlegung

1. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zum Beginn des Stücks zurückzukehren.**

2. **Drücken Sie die [FLIP]-Taste aller Spuren, die zusammengelegt werden sollen (die *Quellspuren*).**
   Hiermit ordnen Sie die betreffenden Spursignale den Eingangskanälen zu.

3. **Stellen Sie die Fader der Quellspuren auf 7–8.**

4. **Nun müssen Sie das Signal dieser Spuren mit den GROUP ASSIGN-Tasten und PAN-Reglern der Zielspur zuordnen.**
   Unter *Aufnahme der ersten Spur* auf Seite 15 finden Sie nähere Hinweise zur Einstellung der GROUP ASSIGN-Tasten und PAN-Regler.

5. **Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste der Zielspur.**
   Um die Nummer dieser Spur blinkt nun ein Kreis.

6. **Drücken Sie die MONITOR SELECT [GROUP]-Taste, die der Zielspur entspricht.**
   Hiermit wählen Sie das Signal dieser Spur als Abhörquelle.

7. **Stellen Sie den MONITOR LEVEL-Regler wunschgemäß ein.**

Proben der Spurzusammenlegung

8. **Drücken Sie die [REHE]-Taste.**
   Die REHE-Anzeige leuchtet nun im Display und der Kreis der Zielspur leuchtet statt zu blinken.

9. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Probe zu starten.**
   Die Probe beginnt und die PLAY-Anzeige leuchtet.

   Im Prinzip hören Sie nun die Abmischung der Quellspuren.

10. **Regeln Sie die Balance dieser Spuren mit den Fadern und entzerren Sie sie nötigenfalls.**
    Wiederholen Sie die Probe so oft, bis Ihnen die Abmischung aufnahmereif erscheint.

Eigentliche Spurzusammenlegung

11. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zum Beginn des Stückes zurückzuspulen.**

12. **Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.**
    Die REC/PAUSE-Anzeige leuchtet und der Kreis, der die Nummer der Zielspur anzeigt, leuchtet ebenfalls.

13. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Aufnahme zu starten.**
    Die Aufnahme beginnt und die PLAY-Diode leuchtet.

14. **Am Ende des Stückes müssen Sie die [STOP]-Taste drücken.**

Kontrolle der Spurzusammenlegung

15. Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um zum Beginn des Stückes zurückzuspulen.

16. Drücken Sie die MONITOR SELECT [GROUP]-Taste, die Sie vorhin betätigt haben, weil Sie das Signal der Zielspur abhören wollten.

17. Drücken Sie die MONITOR SELECT [CUE]-Taste.

18. Schalten Sie die [FLIP]-Taste der Zielspur (hier also von Eingangskanal 5, der Spur 5 zugeordnet ist) wieder aus.

19. Stellen Sie den CUE LEVEL-Regler der Zielspur ungefähr in die Mitte.

20. Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.
Im Prinzip hören Sie nun das Signal der Spur, auf die Sie das Ping-Pong-Signal aufgenommen haben.

Anmerkungen zur Spurzusammenlegung

Während der Spurzusammenlegung müssen Sie mehrere Dinge beachten:

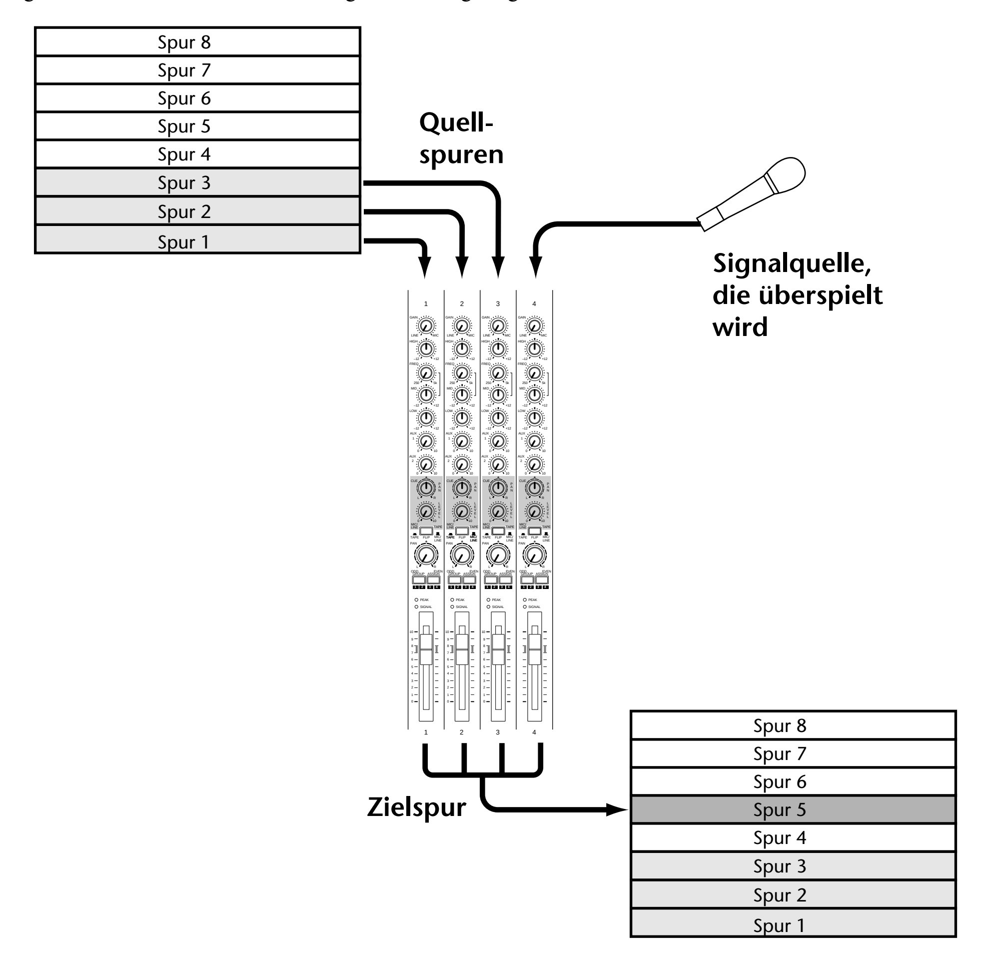
- Das Signal der Zielspur kann nicht mit dem der übrigen zusammengelegt werden. Will heißen: Die Zielspur kann nicht gleichzeitig als Quellspur fungieren. Wenn Sie das trotzdem versuchen, kommt es zu Rückkopplung, die sich als unangenehmer Pfeifton bemerkbar macht.
- Am besten legen Sie eine “zusammengelegte Spur” nicht noch einmal mit anderen Spuren zusammen – oder zumindest nicht zu oft. Bei mehrfachen Zusammenlegungen läßt die Klangqualität nämlich rapide nach.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit Zusammenlegungen auf Zielspuren, die sich unmittelbar neben den Quellspuren befinden und also von demselben Kopf gelesen werden. Sie können Spur 4 jedoch getrost zu Spur 5 überspielen, weil sich diese beiden Spuren auf zwei verschiedenen Kopfhälften befinden. Siehe Abbildung.
  In der Abbildung hier unten zeigen wir drei Ping-Pong-Kombinationen, die Sie vermeiden sollten und drei weitere, die Sie bedenkenlos verwenden können.

Vermeiden

In Ordnung

Spurzusammenlegung mit gleichzeitigem Überspielen

Es ist auch durchaus mögliche, während der Spurzusammenlegung noch einen weiteren Part live dazuzuspielen und mit aufzunehmen. Somit sparen Sie einen Überspielvorgang. In nachstehender Abbildung werden Spur 1, 2 und 3 zum Beispiel zu Spur 4 kopiert, während über Eingangskanal 4 noch ein weiteres Signal hinzugefügt wird.



1. **Verbinden Sie die Signalquelle mit einem Eingangskanal, den Sie für die Spurzusammenlegung nicht brauchen (d.h. mit einem Eingangskanal, der keiner “Quell”-Spur zugeordnet ist). Deshalb haben wir in obigem Beispiel Eingangskanal 4 gewählt.**

2. **Stellen Sie den GAIN-Regler ordnungsgemäß ein.**

3. **Drücken Sie die [FLIP]-Taste von Kanal 1, 2 und 3 (um sie einzuschalten).**

4. **Schalten Sie die [FLIP]-Taste von Eingangskanal 4 und 5 aus.**

5. **Stellen Sie die Fader auf 7–8.**

6. **Ordnen Sie die Quellespuren mit den betreffenden GROUP ASSIGN-Tasten und PAN-Reglern der Zielspur zu.**

7. **Alles Weitere erfahren Sie unter *Vorbereitung für die Spurzusammenlegung* auf Seite 30.**
   Proben Sie die Zusammenlegung erst einmal, damit Sie den Pegel der Quellspuren sowie der zusätzlichen Signalquelle wunschgemäß einstellen können.

6 Effekte verwenden

Die AUX SEND-Buchsen erlauben die Verwendung externer Effektproessoren mit dem MT8XII. Sie könnten bereits bei der Aufnahme und der Spurzusammenlegung Effekte verwenden, aber in der Regel wird das erst während der Abmischung getan. Ein Halleffekt (Reverb) ist für Abmischungen unentbehrlich, weil man ihn einerseits für mehrere Signalquellen verwenden kann, während er dem Klangbild andererseits mehr Relief verleiht.

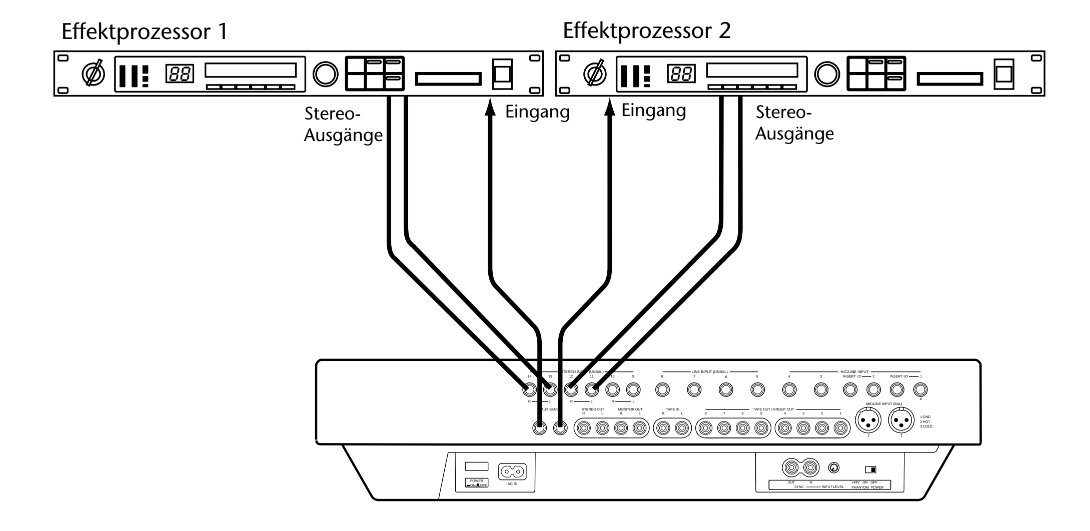
Mit den AUX-Reglern der Kanalzüge bestimmen Sie die Lautstärke der Signale, die zum externen Effektprozessor gesendet werden. Die Ausgänge des externen Effektprozessors können Sie dann mit den ST INPUT-Buchsen verbinden. Selbstverständlich muß während der Abmischung auf eine geeignete Balance zwischen dem Originalsignal der Spuren und dem Effektsignal des externen Prozessors geachtet werden.

Das Signal für die Effektwege wird jeweils hinter den Kanalfadern abgegriffen ("Post Fader"). Mithin müssen Sie nicht nur den betreffenden AUX-Regler, sondern auch den dazugehörigen Kanalfader auf einen angemessenen Wert stellen. Diese "Post Fader-Schaltung" hat den Vorteil, daß sich der Effektanteil bei einer Lautstärkeänderung mit einem Kanalfader im gleichen Verhältnis ändert wie die Lautstärke.

1. **Verbinden Sie eine AUX SEND-Buchse des MT8XII mit dem Eingang des externen Effektprozessors.**

2. **Verbinden Sie die Stereo-Ausgänge des Effektprozessors mit den ST IN-Buchsen des MT8XII.**
   Das Signal der linken ST IN-Buchse wird an die linke Stereo-Summe sowie an Gruppe 1 und 3 angelegt, während das Signal des rechten ST IN-Eingangs an die rechte Stereo-Summe und Gruppe 2 und 4 angelegt wird. Wenn Sie das bearbeitete Signal also sowohl links als auch rechts hören bzw. sowohl an die ungeradzahlige als auch die geradzahlige Gruppe anlegen möchten, müssen Sie den Effektprozessor mit beiden ST IN-Buchsen verbinden (also L *und* R).

   Nachstehend zeigen wir Ihnen, wie man einen externen Effektprozessor an den MT8XII anschließt. Um die Abbildung nicht zu kompliziert zu gestalten, haben wir alle hier nicht relevanten Anschlußmöglichkeiten weggelassen.



Effekte während der Abmischung verwenden

1. **Um das Signal eines Kanals auch zu einem Effektprozessor zu senden, müssen Sie Kanalfader auf 7–8 stellen und den AUX-Regler dem gewünschten Hallanteil entsprechend einstellen.**
   Das Signal des Eingangskanals wird zum Effektprozessor und der Stereo-Summe gesendet.

2. **Stellen Sie den Effektprozessor wunschgemäß ein.**

3. **Verwenden Sie zum Einstellen der Lautstärke des Effektsignals den ST INPUT-Pegelregler.**
   Mit diesem Regler können Sie die Balance zwischen den unbearbeiteten Signalen und dem Effektsignal bestimmen. Mit den Kanalfadern bestimmen Sie den Pegel der Spur- und anderen angebotenen Signale. Stellen Sie den MONITOR SELECT-Schalter auf GROUP, um beide Signaltypen (Original und Effekt) zu hören.

   Mit dem AUX-Regler der übrigen Kanalzüge können Sie auch die Signale mit Effekt versehen.

Effekte während der Aufnahme verwenden

1. **Um das Signal eines Eingangskanals zu einem externen Effektprozessor senden zu können, müssen Sie die [FLIP]-Taste des betreffenden Kanalzugs drücken, den Fader auf 7–8 stellen und mit dem AUX-Regler den Effektanteil bestimmen.**
   Das Signal des Eingangskanals wird nun über die betreffende AUX SEND-Buchse an den Effektprozessor angelegt.

2. **Ordnen Sie das Signal des Eingangskanals mit den GROUP ASSIGN-Tasten der gewünschten Gruppe zu.**
   Der Eingangskanal wird nun an die betreffende Gruppe angelegt.

3. **Stellen Sie den Effektprozessor wunschgemäß ein.**

4. **Um das unbearbeitete Signal auf eine Spur aufnehmen zu können, drücken Sie die ST INPUT GROUP ASSIGN-Taste, die der GROUP ASSIGN-Taste entspricht, die Sie im 2. Schritt gedrückt haben. Erhöhen Sie anschließend die Einstellung des ST INPUT-Pegelreglers.**
   Mit dem ST INPUT-Pegelregler können Sie die gewünschte Balance zwischen dem unbearbeiteten und dem Effektsignal herstellen. Verwenden Sie den Fader des Eingangskanals, um den Pegel des betreffenden Signals zu erhöhen. Stellen Sie die MONITOR SELECT-Taste auf GROUP, um beide Signale (Original und Effekt) zu hören.

   Sobald die Balance Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie die Aufnahme starten.

Effekte und Spurzusammenlegung

1. **Um das Signal eines Eingangskanals zu einem externen Effektprozessor senden zu können, müssen Sie die [FLIP]-Taste des betreffenden Kanalzugs drücken, den Fader auf 7–8 stellen und mit dem AUX-Regler den Effektanteil bestimmen.**
   Das Signal des Eingangskanals wird nun über die betreffende AUX SEND-Buchse an den Effektprozessor angelegt.

2. **Verwenden Sie die GROUP ASSIGN-Tasten, um das Signal der gewünschten Zielgruppe zuzuordnen.**
   Das Signal des Eingangskanals wird nun an diese Gruppe angelegt.

3. **Stellen Sie den Effektprozessor wunschgemäß ein.**

4. Um auch das Effektsignal zu der Zielspur zu senden, müssen Sie die ST INPUT GROUP ASSIGN-Taste drücken, die der im 2. Schritt betätigten GROUP ASSIGN-Taste entspricht. Regeln Sie die Lautstärke des Effektsignals mit dem ST INPUT-Pegelregler.

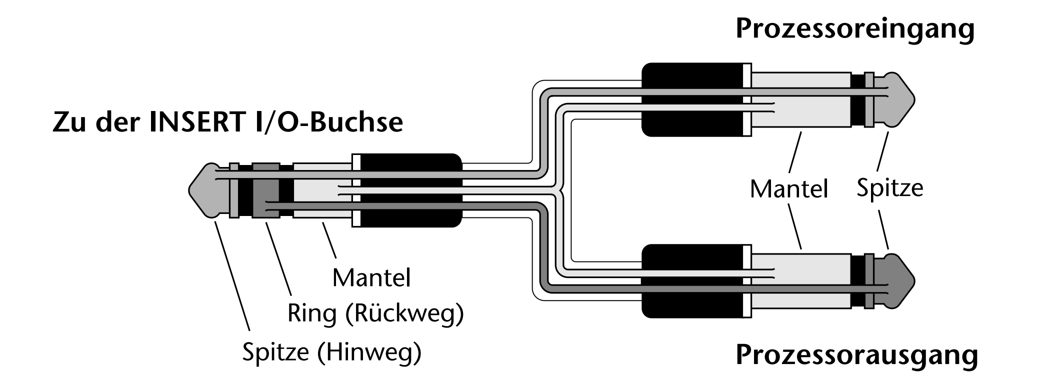
Der ST INPUT-Pegelregler dient zum Herstellen der gewünschten Balance zwischen dem Originalsignal des Eingangskanals und dem Effektsignal. Um den Pegel des Originalsignals anzuheben, verwenden Sie bitte den betreffenden Kanalfader. Stellen Sie die MONITOR SELECT-Taste auf GROUP, um beide Signale zu hören.

Wenn die Balance nach Zufriedenheit eingestellt ist, können Sie die Spurzusammenlegung starten.

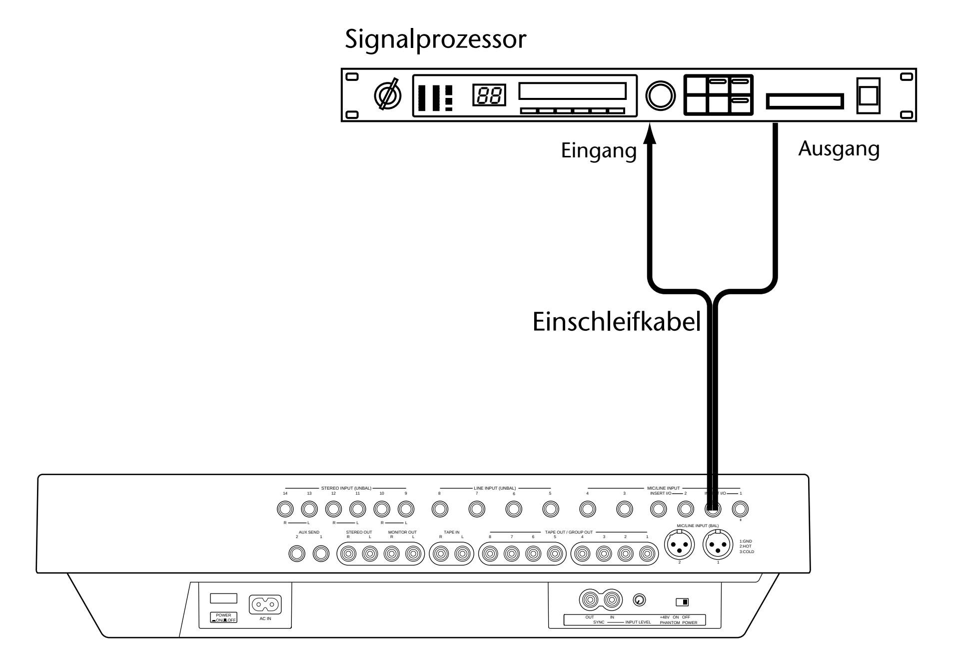
Einschleifen von Signalprozessoren (über Insert)

Eingangskanal 1 und 2 sind mit einer INSERT I/O-Buchse ausgestattet, über die Sie externe Signalprozessoren in den Signalweg des betreffenden Kanals “einschleifen” können. In der Regel werden Sie an diese Buchsen wohl einen Kompressor, einen Begrenzer (Limiter) oder ein Noise Gate anschließen, obwohl auch durchaus ein Hall- oder Echogerät verwendet werden könnte.

Die INSERT I/O-Buchsen sind als TRS-Klinkenbuchsen ausgeführt (Spitze, Ring, Mantel) und stellen eine Zweirichtungsverbindung dar: die Spitze überträgt das Signal des betreffenden MT8XII-Kanals zum Effektprozessor. Der Ring dient hingegen zum Empfangen des Effektausgangssignals, das dann in den Signalweg des betreffenden Kanals geleitet wird (da es sich um eine Schleife handelt, heißt dieser Vorgang in der Fachwelt *einschleifen*). Bitte beachten Sie, daß Sie für dieses Verfahren ein spezielles Kabel brauchen. Nachstehend zeigen wir Ihnen, wie das Kabel bedrahtet sein muß, falls Sie bereits den Lötkolben in der Hand haben.



In der nachstehenden Abbildung sehen Sie, wie ein externer Effektprozessor über die INSERT-Buchsen in den Signalweg eingeschleift wird. Um das Ganze so klar wie möglich zu gestalten, haben wir alle hier irrelevanten Verbindungen weggelassen.



Wenn der Effekt erst einmal eingeschleift ist, können Sie den betreffenden Kanal wie gehabt bedienen. Das an den Effektprozessor angelegte Signal wird hinter der Entzerrung abgegriffen, während die Effektausgabe vor dem betreffenden Kanalfader wieder in den Eingangskanal geleitet wird. Das bearbeitete Signal kann dann den gewünschten Gruppen, der Stereo-Summe und/ oder den AUX SEND-Buchsen zugeordnet werden.

7 Geschwindigkeit & Tips für die Abmischung

Spielen mit der Geschwindigkeit

Die Bandlaufgeschwindigkeit kann geändert werden, was zur Folge hat, daß sich auch die Tonhöhe der bereits aufgezeichneten Signale ändert.

1. **Halten Sie die Wiedergabe zuerst einmal an.**
   Am besten halten Sie die Wiedergabe jeweils an, bevor Sie den VARI- oder FIX-Betrieb wählen.
2. **Drücken Sie die [VARI]-Taste.**
   Die VARI-Anzeige leuchtet nun.
3. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Wiedergabe zu starten.**
4. **Mit dem Geschwindigkeitsregler können Sie nun die Geschwindigkeit erhöhen oder verringern.**
5. **Um wieder die Normalgeschwindigkeit zu wählen, drücken Sie die [FIX]-Taste. Hierdurch wird wieder der FIX-Betrieb gewählt.**
   Bitte beachten Sie, daß die Geschwindigkeit auch bei mittiger Arretierung des Geschwindigkeitsreglers nie exakt der FIX-Geschwindigkeit entspricht.

Sehen wir uns nun einmal ein paar Einsatzmöglichkeiten der Geschwindigkeitsregelung an:

Im Studio wird oft mit der Geschwindigkeit gespielt – und nicht nur um Zeichentrickstimmen usw. zu fabrizieren. Wenn z.B. ein kaum stimmbares Instrument aufgezeichnet werden soll, ist es oftmals einfacher, die Aufnahme etwas schneller oder langsamer als normal laufen zu lassen, weil dann die Tonhöhe der Mehrspuraufnahme an die Stimmung des renitenten Instrumentes angeglichen wird. Sagen wir, die Gitarre, das Schlagzeug und der Baß sind bereits im Kasten und Sie begeben sich an einen Ort, wo ein Klavier steht. Dort merken Sie, daß es etwas tiefer gestimmt ist als die bereits aufgenommenen Parts. Also verringern Sie den Pitch-Wert des MT8XII so weit, bis die Stimmung der Gitarre und des Basses mit der des Klaviers übereinstimmen. Der Pianist muß dann zwar eine Idee langsamer spielen, aber wenn Sie die Aufnahme hinterher wieder bei Normalgeschwindigkeit wiedergeben, merkt niemand etwas.

Zwar kann man mit der Pitch-Funktion aus einem "Wand'ring Star" keinen Caruso machen, aber wenn der Sänger einen schlechten Tag erwischt hat, können Sie ihm helfen, die hohen Noten im Outtro doch sauber auf Cassette zu bekommen. Auch hier beruht der Kunstgriff auf einer Verringerung des Aufnahmetempos, was also bedeutet, daß der Sänger etwas langsamer zu Werke gehen muß, dafür aber tiefer singen kann. Hinterher stellen Sie die Geschwindigkeit wieder auf FIX, und schon erreicht der Song mühelos seinen Höhe(n)punkt.

Mogeln kann man mit der Pitch-Funktion übrigens auch. Wenn Sie sich zum Beispiel ein Gitarrensolo ausgedacht haben, das zwar bei der Probe klappt, aber bei der Aufnahme nicht lupenrein ist, können Sie den Pitch-Wert herabsetzen und die Gitarre dementsprechend tiefer stimmen. Wie oben bereits erwähnt, geht alles dann ein bißchen langsamer – und Ihr Solo wird ein Bombenerfolg.

Tips für die Abmischung

In diesem Abschnitt geben wir Ihnen noch ein paar Tips für eine gelungene Abmischung.

- **Eingänge**—Wenn Sie sich ans Abmischen machen, müssen Sie alle [FLIP]-Tasten drücken, damit das Signal der acht Spuren an die Stereo-Summe angelegt wird. Wenn Sie zusätzlich die ST INPUT-Buchsen verwenden, können Sie auch die eventuell vorhandenen externen Effektprozessoren an den MT8XII anschließen. Damit hätten Sie also schon einmal 14 Eingangskanäle. Wenn Sie aber noch weitere Signalquellen abmischen möchten, können Sie auch die CUE-Signale mit einbeziehen. Wenn die [FLIP]-Taste eines Eingangskanals gedrückt ist, wird das an der MIC/LINE-Buchse anliegende Signal dem CUE LEVEL- und CUE PAN-Regler zugeordnet. Dann brauchen Sie nur noch die [CUE MIX TO STEREO]-Taste einzuschalten, um auch das Signal der CUE-Summe an die Stereo-Summe anzulegen. Damit verfügen Sie dann insgesamt über 20 Eingangskanäle.
- **Richtige Balance**—Bestimmt wissen Sie schon ungefähr, wie die fertige Abmischung klingen soll, auch wenn jedes Stück einen eigenen Charakter hat. Am besten schieben Sie alle Kanalfader zur 7–8 Marke. Damit erzielen Sie nicht nur den besten Fremdspannungsabstand, sondern behalten außerdem noch ein wenig Reserve, wenn ein Part plötzlich untergeht. Außerdem ist es oftmals besser, wenn Sie den Pegel der übrigen Instrumente etwas reduzieren, falls ein Part kaum hörbar ist. Denn wenn Sie den Pegel immer weiter anheben, bleibt Ihnen bald keine Reserve mehr. Achten Sie immer auf die richtige Balance: nichts darf zu laut sein, aber auch nichts zu leise. Was man unbedingt hören muß (z.B. Gesang oder Solo), sollte auch hörbar sein; die Begleitung gehört eher in den Hintergrund.
- **Panorama**—Mit den PAN-Reglern können Sie die Signale im Stereobild verteilen. Dadurch bekommen die einzelnen Instrumente nämlich mehr Raum. Der Baß und der Gesang befinden sich in der Regel in der Mitte. Aber die Rhythmusgitarre können Sie zum Beispiel links anordnen, während die Sologitarre oder das Klavier eher von rechts kommen.
- **Ausgewogenes Klangbild**—Die Entzerrung sollten Sie dazu verwenden, bestimmte Frequenzschwerpunkte eines Instruments etwas zu reduzieren. Instrumente mit ähnlichem Frequenzgang bewirken sehr oft Überlagerungen in bestimmten Frequenzbändern, die man tunlichst vermeiden sollte. Verwenden Sie die Entzerrung dann zum Verringern dieser Überlagerungen. Das Klangbild sollte ausgewogen sein, damit die tiefen, mittleren und hohen Frequenzen ungefähr dieselbe Energie enthalten. Zuviel Baß oder Höhen führen sehr schnell zu Ermüdungserscheinungen. Überhaupt sollten Sie mit der Entzerrung in der Regel Frequenzen reduzieren statt sie anzuheben.
- **Spuren einzeln anhören**—Wenn mehrere Instrumente gleichzeitig wiedergegeben werden, ist es oftmals schwer zu beurteilen, welches Instrument korrigiert werden muß. Wenn Sie die [FLIP]-Taste der übrigen Kanäle kurz ausschalten (freigeben), hören Sie nur noch die Spur, an der Sie noch feilen möchten. Auch wenn Ihnen bei der Abmischung Rauschen oder Brummen auffällt, können Sie mit diesem Verfahren alle Spuren einzeln abhören, um den Problemfall zu finden. Aber Achtung: Wenn Sie die MIC/LINE-Buchsen zum Abmischen weiterer Signalquellen verwenden (siehe oben), hören Sie beim Drücken der [FLIP]-Tasten die an den Eingängen anliegenden Signale.
- **Effekte verwenden**—Vor allem Gesang und Schlagzeug erscheinen bei Verwendung eines Halleffekts lebendiger. Achten Sie mal darauf, wieviel Hall in den meisten Aufnahmen verwendet wird. Wenn Sie noch keinen Effektprozessor besitzen, sollten Sie sich zuerst ein Hallgerät zulegen.

8 Stellen suchen & Wiederholungen

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen, wie man die Stellenspeicher (Memo) und die Wiederholungsfunktion verwendet.

RTZ (zurück zu 00:00)

Die RTZ (*Return to Zero*) Funktion dient dazu, die Cassette zur Zählwerkposition 00:00 zurückzuspulen – und zwar arbeitet diese Funktion erstaunlich genau. Drücken Sie also die [RTZ]-Taste, wann immer Sie wieder zum (hoffentlich anfangs eingestellten) Beginn des Stücks zurückkehren möchten. Das Zählwerk blinkt, während der MT8XII zur Position 00:00 zurückspult.

Sie können während des Rückspulvorgangs zur Position 00:00 bereits die [PLAY]-Taste drükken, damit die Wiedergabe nach Erreichen dieser Position sofort beginnt. Wenn Sie das tun, blinkt die PLAY-Anzeige, bis die Position 00:00 erreicht ist.

Memo 1/Memo 2

Memo 1 und Memo 2 erlauben das Speichern zweier Bandstellen, die ebenfalls direkt angefahren werden können. Verwenden Sie diese Speicher also zum Markieren des Refrain- oder Solobeginns usw. Die Memo 1- und Memo 2-Stelle werden auch für die Wiedergabewiederholung verwendet.

Eingabe der Memo-Punkte

1. **Spulen Sie zu der Bandstelle, die Sie speichern möchten.**
2. **Drücken Sie die [MEMO 1]- oder [MEMO 2]-Taste, um die Stelle im Memo 1- oder Memo 2-Speicher unterzubringen.**
   Im Display erscheinen nun die MEMO-Anzeige sowie die Nummer des soeben verwendeten Speichers.

   Die Memo-Punkte kann man übrigens sowohl während der Wiedergabe als auch bei angehaltener Wiedergabe eingeben – sogar beim Vor- oder Zurückspulen bzw. während der Aufnahme ist dies möglich.

   Beachten Sie jedoch, daß die Bandstellen bei Ausschalten des MT8XII wieder gelöscht werden.

Anfahren der Memo-Punkte (Loc)

1. **Drücken Sie die [LOC 1]- oder [LOC 2]-Taste, um die Memo 1- bzw. Memo 2-Stelle anzufahren.**
   Der MT8XII spult nun zu dieser Stelle, was Sie im Display nachvollziehen können, weil die Nummer des betreffenden Memo-Speichers blinkt. Sobald der MT8XII die gewünschte Memo-Stelle erreicht, hält er automatisch an.

   Wenn die Wiedergabe beginnen soll, sobald der MT8XII die gewählte Memo-Stelle erreicht hat, können Sie während des Spulvorgangs bereits die [PLAY]-Taste drücken. Die PLAY-Anzeige blinkt dann im Display und die Wiedergabe beginnt, sobald der MT8XII die gespeicherte Stelle erreicht hat.

Kontrolle der Memo-Punkte

1. **Halten Sie die [CHECK]-Taste gedrückt, während Sie die [MEMO 1]- oder [MEMO 2]-Taste betätigen, damit die Memo 1- oder Memo 2-Position angezeigt wird.**
   Die betreffende Bandposition wird nun im Display angezeigt.

Löschen der Memo-Punkte

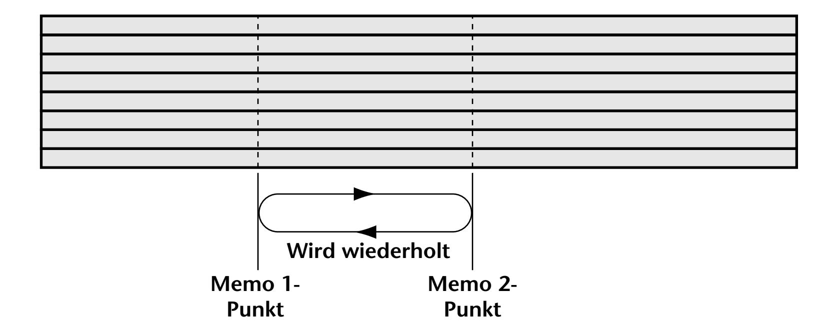
1. Drücken Sie die [CLEAR]-Taste.

Hierdurch werden die Memo-Punkte gelöscht.

Übrigens: Wenn Sie das Zählwerk während der Arbeit an einer anderen Stelle auf 00:00 stellen, behält der MT8XII die ursprünglichen Bandstellen. Die betreffenden Zählwerkpositionen bekommen zwar einen neuen Wert, aber die Musikstellen ändern sich nicht.

Wiederholungen

Die Repeat-Funktion erlaubt das Wiederholen der Wiedergabe zwischen dem Memo 1- und dem Memo 2-Punkt. Siehe Abbildung.



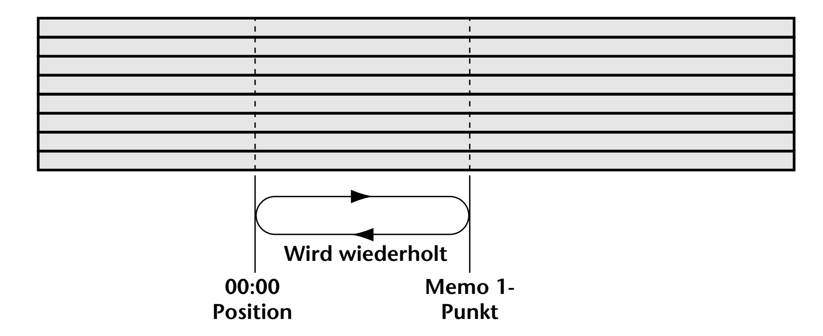
1. Programmieren Sie die gewünschten Bandstellen wie unter *Eingabe der Memo-Punkte* auf Seite 39 erklärt.

2. Drücken Sie die [REPEAT]-Taste.

Der MT8XII spult nun zur Memo 1-Stelle und startet die Wiedergabe. Die REPEAT-Anzeige erscheint im Display und die Wiedergabe wird zwischen Memo 1 und Memo 2 wiederholt.

Die betreffende Stelle kann 16 Mal wiederholt werden, Danach spult der MT8XII wieder zur Memo 1-Stelle und hält an. Andererseits können Sie die Wiedergabe auch bereits vorher, nämlich durch Drücken der [STOP]-Taste, anhalten. Wenn Sie während der Wiedergabewiederholung die [REPEAT]-Taste drücken, wird die Wiederholungsfunktion ausgeschaltet. In dem Fall läuft die Wiedergabe weiter, bis Sie sie anhalten.

Wenn Sie nur einen Memo-Punkt speichern, gilt der als Ende der Zone, die beim Zählwerkwert 00:00 beginnt. Die Wiederholung bezieht sich dann auf den Anfang des Stücks. Siehe Abbildung.



9 Der MT8XII & MIDI

MIDI-Sequenzer und MIDI-kompatible Instrumente sind aus der heutigen Musikszene gar nicht mehr wegzudenken. Deswegen werden alle Parts, die sowieso von einem MIDI-Sequenzer gespielt werden, gar nicht erst aufgenommen. Das hat den Vorteil, daß man nur die Parts aufzunehmen braucht, die nicht via MIDI gespielt werden können und somit mehr Spuren für akustische Part übrigbehält. Da der MT8XII ausgesprochen MIDI-freundlich ist, sollten Sie also nur den Gesang, die Gitarre usw. aufnehmen und alle Synthesizer- und Sampler-Parts dem Sequenzer überlassen.

Einsatz des MT8XII in einer MIDI-Anlage

Um den MT8XII mit einer MIDI-Anlage synchronisieren zu können, müssen Sie ein Synchronisationssignal auf Spur 8 aufnehmen – und zwar *bevor* Sie andere Parts aufzeichnen. Der MIDI-Sequenzer wertet das vom MT8XII gesendete Synchronisationssignal dann aus und startet und stoppt die Wiedergabe, wann immer Sie den MT8XII starten oder anhalten. Mithin fungiert der MT8XII als Master der gesamten MIDI-Anlage. Wenn Sie die Wiedergabe auf dem Sequenzer starten, geschieht vielleicht tatsächlich etwas (je nach der Ausführung), aber der MT8XII wird dadurch mit Sicherheit nicht gestartet.

Das Synchronisationssignal muß also auf Spur 8 aufgenommen werden und wird während der Wiedergabe auch von Spur 8 "abgespielt". Auf diese Spur können Sie also kein anderes Signal mehr aufzeichnen. Andererseits können Sie *Eingangskanal* 8 wohl verwenden. Dann dürfen Sie jedoch nicht vergessen, die [FLIP]-Taste von Kanal 8 zu drücken und den CUE LEVEL-Regler auf Null zu stellen, weil sonst auch das Synchronisationssignal hörbar ist.

Der MT8XII bietet einen speziellen Ein- und Ausgang für das Synchronisationssignal. Legen Sie das Synchronisationssignal also niemals an den normalen Eingang von Kanal 8 an.

Wenn die SYNC-Funktion eingeschaltet ist, wird die dbx-Rauschunterdrückung für Spur 8 deaktiviert. Damit ist sichergestellt, daß das Synchronisationssignal vom externen Gerät ausgewertet werden kann. Genau deshalb sollten Sie das Synchronisationssignal auch niemals auf eine andere Spur aufzeichnen.

Synchronisationssignaltypen

Der MT8XII unterstützt zwei Synchronisationssignaltypen: FSK und SMPTE. Der Unterschied zwischen diesen Signaltypen ist, daß der SMPTE-Code Positionsinformationen enthält, während der FSK-Code nur Zeittaktinformationen überträgt. Mithin können Sie die Wiedergabe bei Verwendung des SMPTE-Codes an jeder beliebigen Stelle starten, ohne befürchten zu müssen, daß der Sequenzer stehen bleibt. Im Falle des FSK-Signals müssen Sie nach Anhalten der Wiedergabe immer wieder zum Beginn des Stückes zurückspulen. FSK-Wandler neuerer Bauart verwenden mittlerweile jedoch ein "Smart FSK" Signal, das nicht nur Tempo-, sondern auch Positionsinformationen enthält und somit das Starten der Wiedergabe an jeder beliebigen Stelle zuläßt.

Um den FSK- oder SMPTE-Code überhaupt aufnehmen zu können, brauchen Sie ein Gerät, das diesen Code entweder generiert oder den von einem MIDI-Instrument empfangenen Code in ein aufnehmbares Audiosignal umwandeln kann. Manche Sequenzer enthalten ein solches Teil. Wenn das bei Ihrem Sequenzer jedoch nicht der Fall ist, brauchen Sie einen MIDI/SMPTE- oder MIDI/FSK-Wandler. Wie bereits erwähnt, wandelt er MIDI-Informationen in ein aufnehmbares Signal (eben SMPTE oder FSK) um. Für die Wiedergabe brauchen Sie dieses Gerät dann ebenfalls, um den SMPTE- oder FSK-Code wieder in MIDI-Daten umzuwandeln, die der Sequenzer versteht. Bestimmte SMPTE-Generatoren können selbst einen SMPTE-Code generieren, so daß Sie den Sequenzer während der Aufnahme des Synchronisationssignals nicht brauchen.

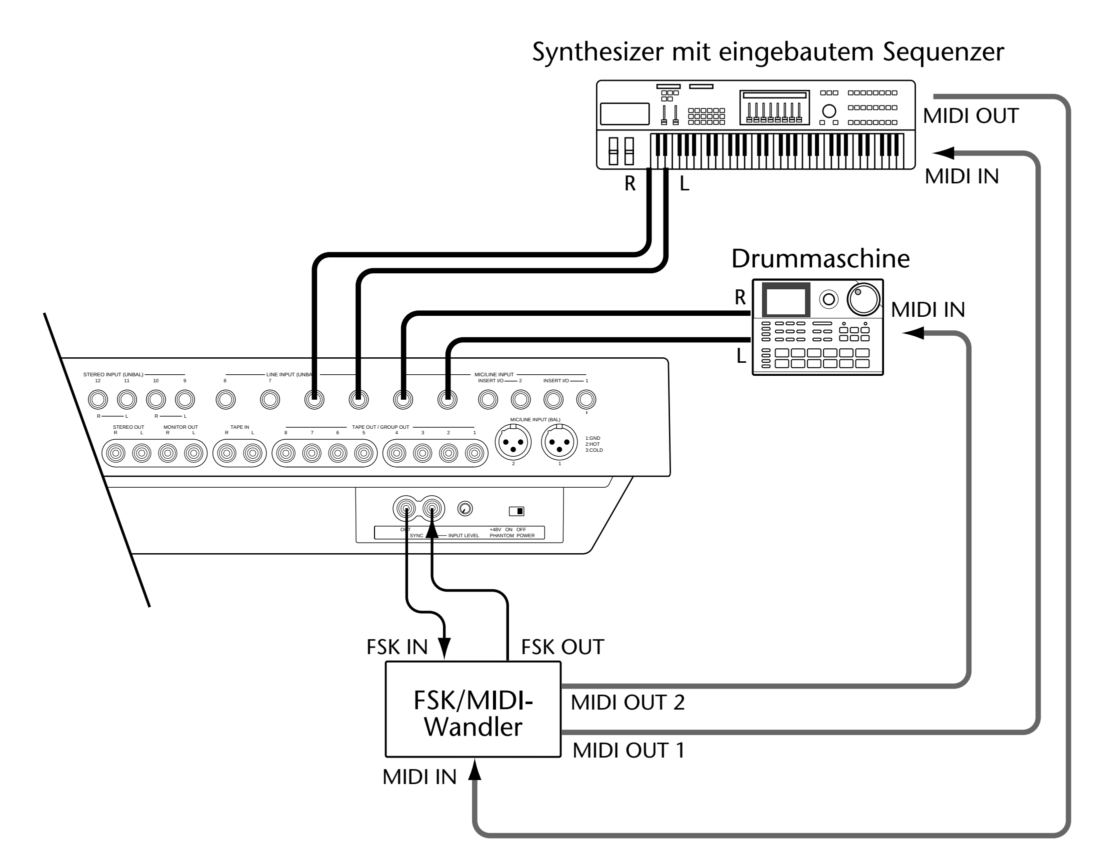
Wahrscheinlich ist die Wahl des Wandlers eine Frage des Budgets: SMPTE ist teurer als FSK, aber wenn Sie den MT8XII oft im Verbund mit einem MIDI-Sequenzer verwenden, sollten Sie sich einen MIDI/SMPTE-Wandler gönnen. Ein Wandler mit eingebauter MIDI Merge-Funktion macht die Bedienung und den Einsatz noch einfacher.

Für die Verbindung des Wandlers mit dem MT8XII können Sie normale Audiokabel verwenden.

Anschließen des MT8XII an eine MIDI-Anlage

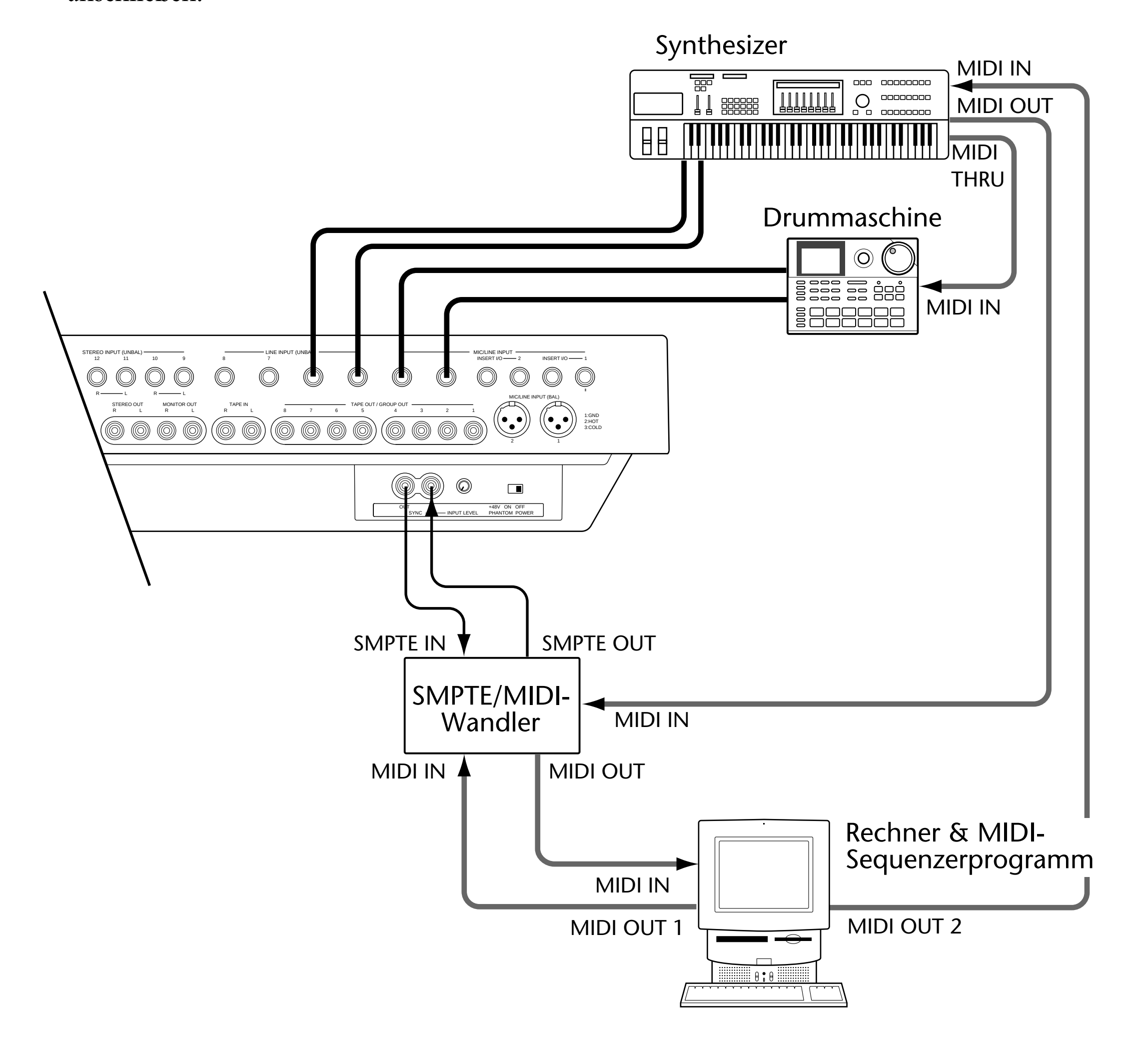
FSK/MIDI-Anlage

In dieser Anlage wird ein FSK/MIDI-Wandler, wie z.B. der YMC10 von Yamaha verwendet. Dieser wandelt das vom Sequenzer empfangene MIDI Clock-Signal in FSK und umgekehrt um. Das Signal dieses Wandlers wird auf Spur 8 aufgenommen. Während der Wiedergabe des MT8XII setzt der Wandler das FSK-Signal wieder in MIDI Clock-Signale um. Wenn eine MIDI-Drummaschine oder ein MIDI-Synthesizer mit eingebautem Sequenzer dieses Signal empfangen, starten sie und laufen dann mit dem MT8XII synchron.



SMPTE/MIDI-Anlage

In dieser Anlage wird ein SMPTE-MIDI-Wandler verwendet, dessen Ausgabe auf Spur 8 des MT8XII aufgezeichnet wird. Der Wandler bietet eine MIDI Merge-Funktion, mit der die MIDI-Befehle des SMPTE-Codes und die Musikdaten des Synthesizers kombiniert werden. Bestimmte Wandler bieten zwei MIDI-Eingänge. In dem Fall wird die Verschmelzung von der MIDI-Schnittstelle oder dem MIDI-Sequenzer vorgenommen. Unser Sequenzer bietet zwei MIDI-Ausgänge. Wenn Ihrer nur eine MIDI OUT-Buchse hat, müssen Sie sie für die Aufnahme des SMPTE-Codes an den Wandler und danach für die eigentliche Arbeit an den Synthesizer anschließen.



Aufnahme des Synchronisationssignals

1. **Verbinden Sie den MT8XII gemäß den obigen Abbildungen mit dem SMPTE/MIDI- oder FSK/MIDI-Wandler.**

2. **Wenn Sie einen FSK-Wandler verwenden, müssen Sie die [SYNC]-Taste einmal drücken. Wenn Sie hingegen einen SMPTE/MIDI-Wandler verwenden, müssen Sie die [SYNC]-Taste zweimal drücken.**
   Im FSK-Betrieb leuchtet die SYNC-Anzeige. Wenn Sie SMPTE gewählt haben, blinkt sie.

   Das Einstellen des verwendeten Signalcodes ist von großer Wichtigkeit. Diese Einstellung müssen Sie hinterher auch wieder für die Wiedergabe wählen.

3. **Drücken Sie die REC SELECT-Taste von Spur 8.**
   Die Nummer dieser Spur erscheint nun in einem blinkenden Kreis.

4. **Stellen Sie den SMPTE/MIDI- oder FSK/MIDI-Wandler ordnungsgemäß ein.**
   Im Falle des SMPTE-Codes müssen Sie auch die Anzahl Frames einstellen. In Amerika werden in der Regel 30 Frames/Sekunde, in Europa hingegen 25 Frames/Sekunde verwendet.

5. **Stellen Sie den Pegel des SYNC-Signals ein. Das gelingt nur, wenn Sie entweder den Sequenzer oder den SMPTE-Generator starten.**
   Wenn Sie FSK verwenden, müssen Sie den SYNC LEVEL-Regler auf der Geräterückseite in die Mitte stellen.

6. **Drücken Sie die [REC/PAUSE]-Taste.**
   Die REC/PAUSE-Anzeige leuchtet und der MT8XII wartet im Aufnahmebereitschaftsbetrieb.

7. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um die Aufnahme zu starten.**
   Die PLAY-Anzeige leuchtet und die Aufnahme beginnt.

8. **Warten Sie 5 Sekunden und starten Sie dann den Sequenzer.**
   Das SYNC-Signal wird nun auf Spur 8 aufgenommen.

   Nehmen Sie einen Synchronisationscode auf, der mindestens so lang ist wie das Stück, für das er verwendet werden soll. In der Regel sollten Sie aber noch etwas dranhängen, weil Sie dann später noch entscheiden können, den Song um ein Refrain usw. zu erweitern. Wenn der Synchronisationscode erst einmal aufgezeichnet ist, kann man ihn nicht mehr verlängern.

Synchronbetrieb

1. **Drücken Sie die [RTZ]-Taste, um die Cassette zur Position 00:00 zurückzuspulen.**

2. **Drücken Sie die [REC SELECT]-Taste von Spur 8, um deren Aufnahmebereitschaft wieder zu deaktivieren.**

3. **Stellen Sie den SMPTE/MIDI- oder FSK/MIDI-Wandler so ein, daß er nun in der umgekehrten Richtung wandelt (d.h. von SMPTE oder FSK zu MIDI).**

4. **Stellen Sie den MIDI-Sequenzer so ein, daß er auf ein externes Synchronisationssignal wartet.**
   Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der *Bedienungsanleitung* des Sequenzers.

5. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste des MT8XII.**
   Im Prinzip startet der Sequenzer nun gemeinsam mit dem MT8XII und läuft auch die ganze Zeit synchron.

   Nun können Sie akustische Signalquellen mit dem MT8XII oder MIDI-Parts mit dem Sequenzer aufnehmen, während Sie das bereits aufgezeichnete Audio- und/oder MIDI-Material hören. Auch während der Synchronisation können Sie überspielen, Spuren zusammenlegen (aber niemals auf Spur 8!) und proben. In gewisser Hinsicht bilden der MT8XII und der Sequenzer dann die beiden Hälften eines Ganzen (nämlich Ihres MIDI-Studios).

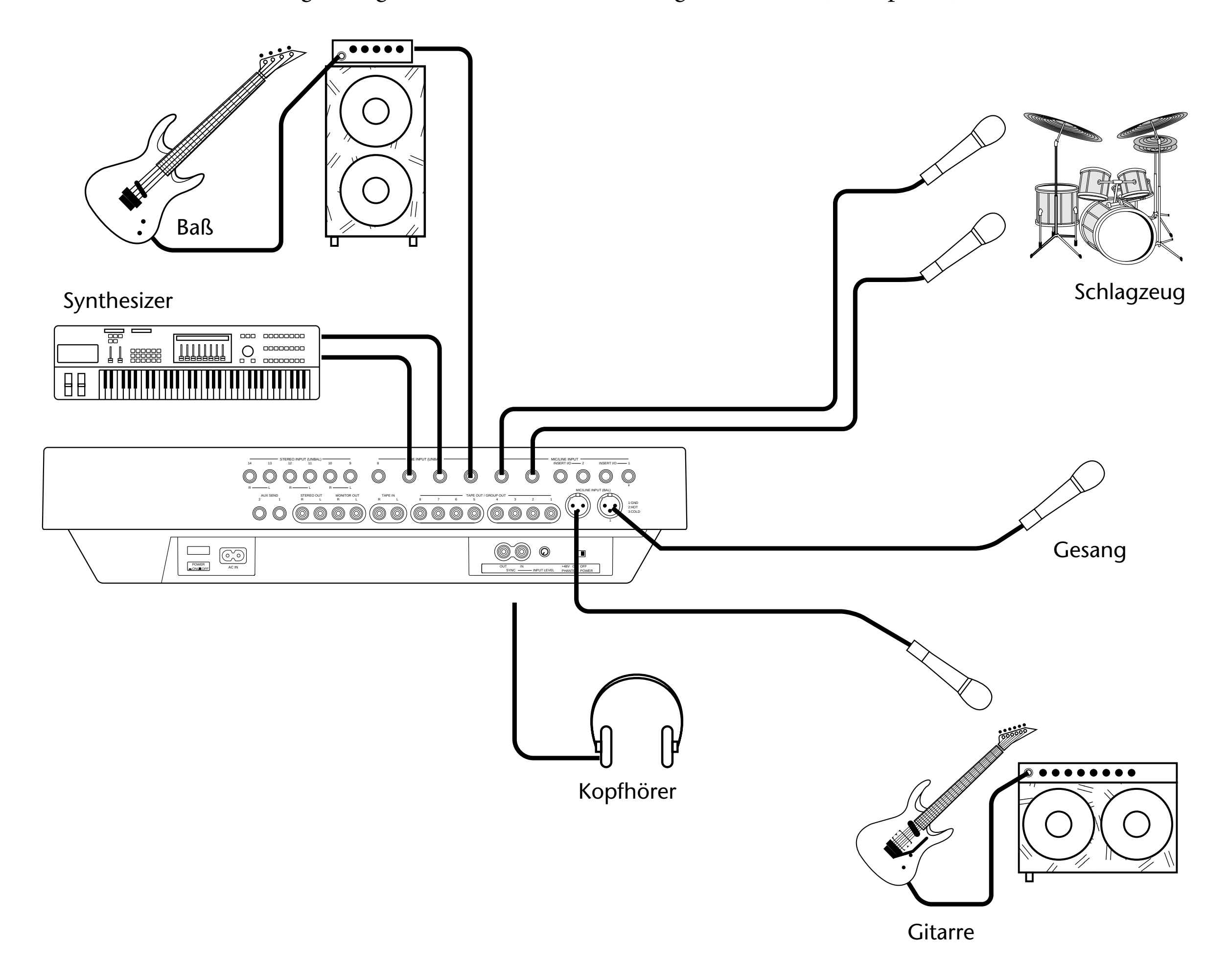
10 Anwendungen für den MT8XII

In diesem Kapitel geben wir ein paar Anwendungsbeispiele für den MT8XII.

Gruppenaufnahme

Die Gruppenaufnahme ("alles in einem Take") eignet sich besonders für Live-Aufnahmen oder Aufnahmen von Gruppen, die besser spielen, wenn alle Musiker da sind. Im folgenden Beispiel wollen wir den Gesang, die Gitarre und das Schlagzeug mit Mikrofonen abgreifen, während der Baß über eine DI-Box "direkt ins Pult geht". Abgehört wird mit einem Stereo-Kopfhörer (so wird Rückkopplung vermieden).

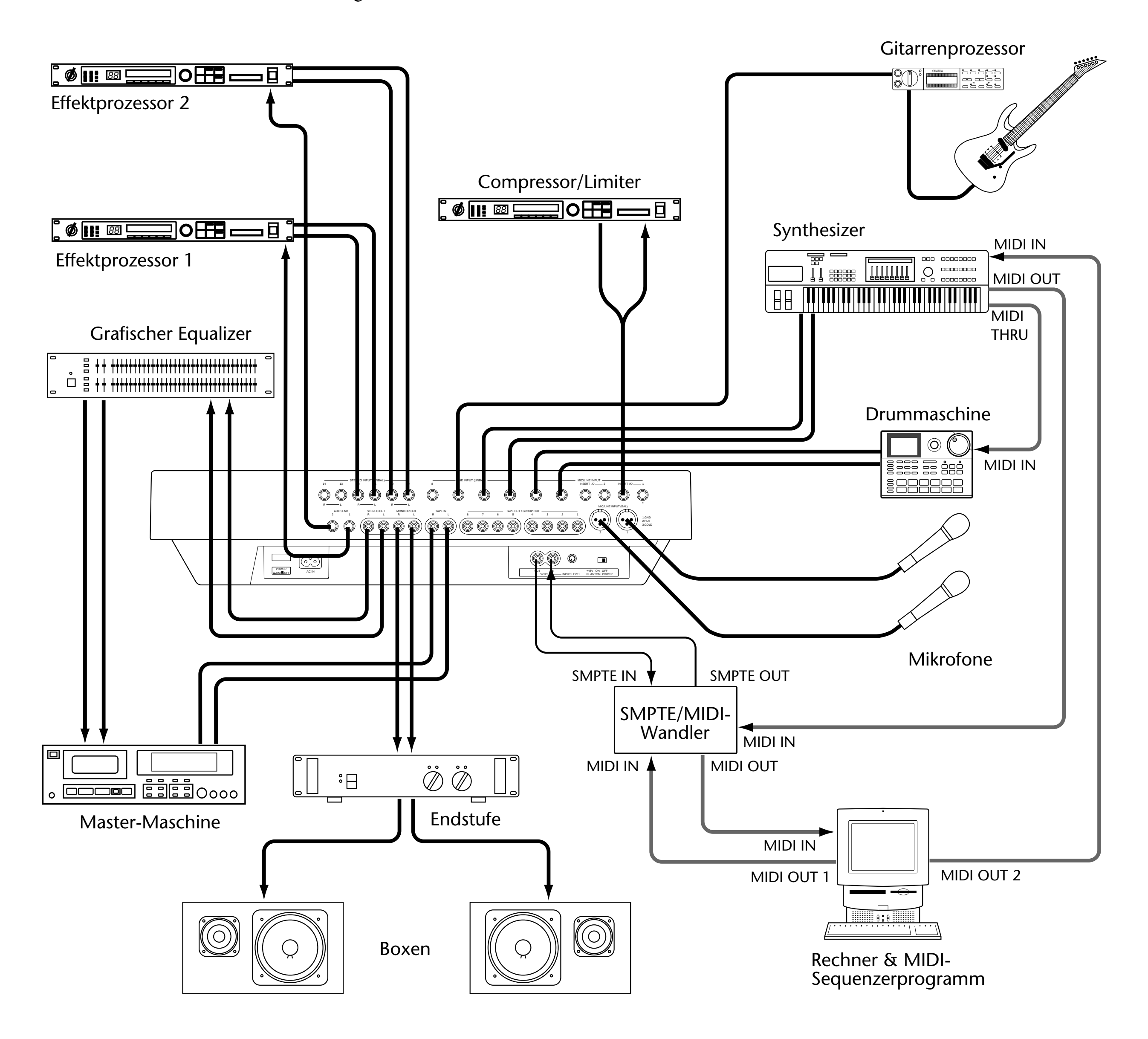
Mit dem MT8XII kann man jeweils auf vier Spuren gleichzeitig aufnehmen. Daher müssen Sie sich für eine der folgenden Möglichkeiten entscheiden: 1) mischen Sie alle Signale Ihren Vorstellungen entsprechend ab und nehmen Sie sie auf vier Spuren auf oder 2) nehmen Sie zuerst die Begleitung und anschließend die übrigen Parts auf (überspielen).



MIDI-Heimstudio

Im folgenden Beispiel eines MIDI-Heimstudios werden alle Instrumente mit dem MT8XII aufgenommen. Die via MIDI angesteuerten Instrumente könnten Sie bis zur Endabmischung über den Sequenzer spielen lassen, weil letzterer perfekt mit dem MT8XII synchronisiert werden kann, allerdings befinden sich nach der Aufnahme auch der MIDI-Instrumente alle Parts auf demselben Medium (nämlich einer Cassette), was Sie vielleicht bevorzugen.

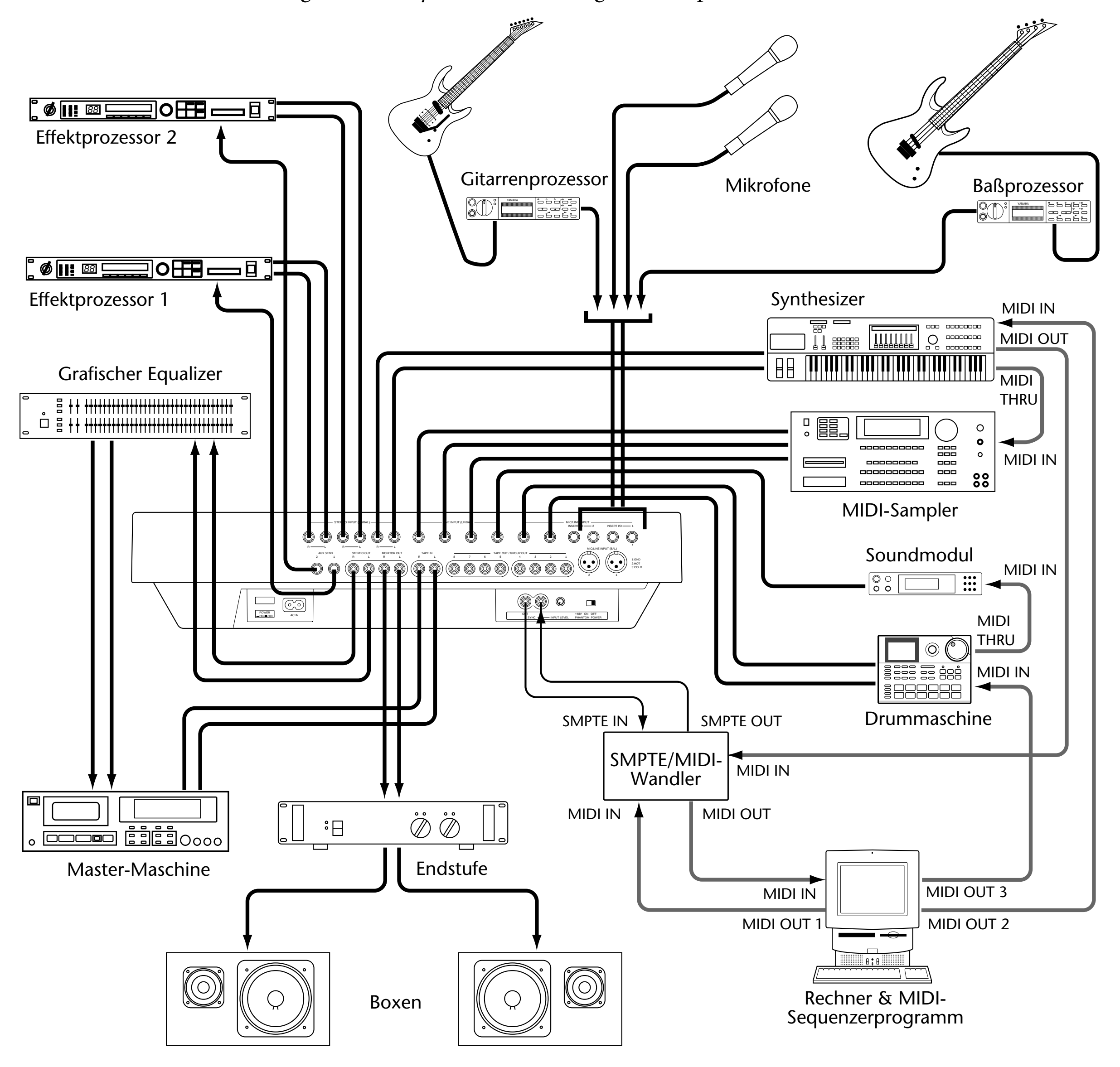
Als Abhöre wird hier ein Verstärker mit Lautsprechern verwendet. Es kommen zwei Effektprozessoren zum Einsatz, während in Kanal 1 ein Compressor/Limiter eingeschleift wird, um den Gesang etwas glattzubügeln. Zwischen die STEREO OUT-Buchsen und die Master-Maschine haben wir einen grafischen Equalizer geschaltet. Daher hören wir uns während der Abmischung des Master-Signal an, indem wir die [TAPE IN]-Taste auf TO MONITOR stellen.



Abmischen unterschiedlicher Signalquellen

In diesem Beispiel zeigen wir, wie man mit dem MT8XII unterschiedliche Signalquellen abmischen kann. Anfangs wird ein SMPTE-Synchronisationssignal auf Spur 8 aufgenommen, mit dem dann der Sequenzer synchronisiert wird, der die MIDI-Instrumente ansteuert. Letztere sind übrigens während der gesamten Session mit dem MT8XII verbunden und werden während der Abmischung auf Band aufgenommen. Die akustischen Instrumente sowie die Gesangsmikrofone werden im Bedarfsfall an MIC/LINE 1 und 2 angeschlossen. Während des Überspielens der akustischen Parts laufen die MIDI-Instrumente immer mit und sind auch hörbar. Wenn alle akustischen Signale aufgezeichnet sind, könne Sie mit den [FLIP]-Tasten wählen, ob entweder die Spursignale oder die an die MIC/LINE-Buchsen angeschlossenen MIDI-Instrumente an die Kanalfader (oder die CUE-Regler) angelegt werden. Signale, die entzerrt und/oder mit Effekt versehen werden sollen, müssen Sie den Eingangskanälen zuordnen. Schließlich muß die [CUE MIX TO STEREO]-Taste gedrückt werden, damit die Spuren und MIDI-Instrumente abgemischt werden können. Die Abmischung wird mit der Master-Maschine aufgenommen. Wie Sie sehen, sind die Ausgänge der Master-Maschine mit den TAPE IN-Buchsen verbunden. Sie könnten jedoch auch eine andere Signalquelle an die TAPE IN-Buchsen anschließen (z.B. noch ein MIDI-Instrument). Nachdem alle akustischen Parts aufgezeichnet worden sind, stehen auch MIC/LINE 1 und 2 für weitere Instrumente zur Verfügung.

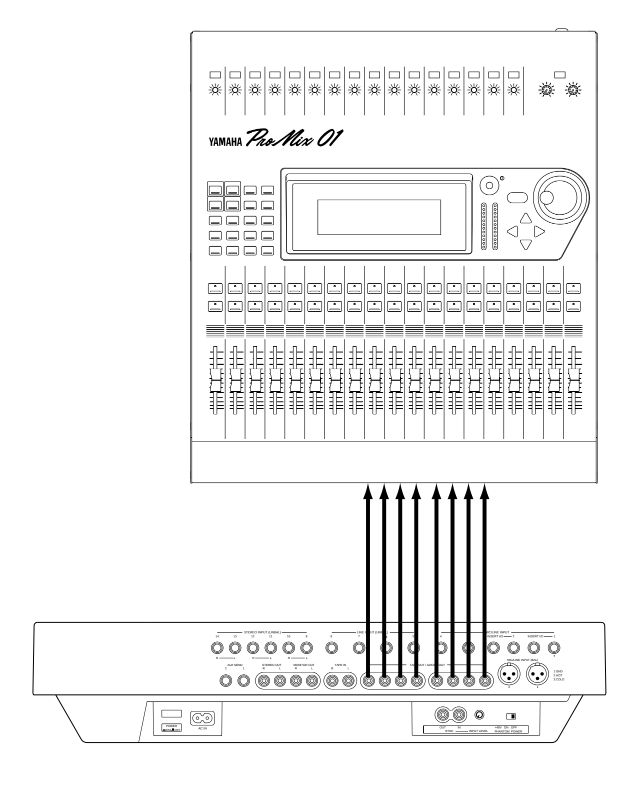
Die [FLIP]-Taste von Kanal 8 sollte nach Möglichkeit nie gedrückt werden. Außerdem müssen Sie seinen CUE LEVEL-Regler immer auf Null belassen. Sonst hören Sie nämlich während der Abmischung auch das Synchronisationssignal von Spur 8.



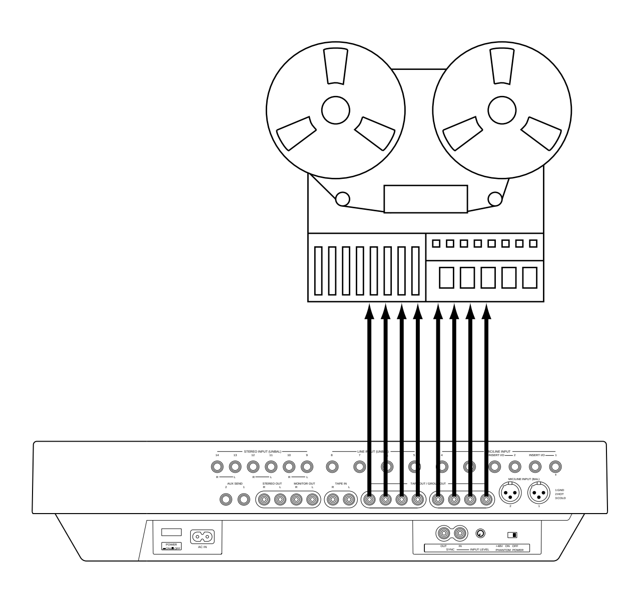
Einsatz der TAPE OUT/GROUP OUT-Buchsen

Über die TAPE OUT/GROUP OUT-Anschlüsse können Sie das Signal der Spuren oder Gruppen zu anderen Geräten senden. Der MT8XII bietet vier Summen, so daß jeweils vier Gruppensignale separat ausgegeben werden können. Während der Wiedergabe liegen hier die jedoch die Signale der acht Spuren an.

In diesem Beispiel werden die Signale der Spuren zu einem externen Mischpult gesendet und dort abgemischt.



In diesem Beispiel werden die Signale der acht Spuren zu einer externen Mehrspurmaschine gesendet. Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie bestimmte Spuren eines Demos zur Mehrspurmaschine im Studio überspielen möchten.



Fehlersuche

Bisweilen passiert es, daß der MT8XII nicht will wie man selbst oder daß ein bestimmter Vorgang nicht gelingt. In der Regel finden Sie die Lösung des Problems dann in dieser Tabelle.

Symptom	Lösung
Der MT8XII kann nicht eingeschaltet werden.	Schauen Sie nach, ob das Netzkabel an eine (geeignete) Steckdose sowie die AC IN-Buchse auf der Rückseite angeschlossen ist.
	Schauen Sie nach, ob die POWER-Taste gedrückt ist.
	Wenn der MT8XII immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.
Die angeschlossene Signalquelle ist unhörbar.	Schauen Sie nach, ob sich der Eingangswahlschalter in der MIC/LINE-Position befindet. Stellen Sie den Kanalfader richtig ein. Ordnen Sie den Kanal mit den GROUP ASSIGN-Tasten einer Spur zu. Drücken Sie die betreffende MONITOR SELECT GROUP-Taste. Stellen Sie den MONITOR LEVEL-Regler richtig ein.
Aufnahme funktioniert nicht.	Schauen Sie nach, ob die Aufnahmeschutzlaschen der Cassette noch vorhanden sind.
	Drücken Sie eine [REC SELECT]-Taste, um eine Spur aufnahmebereit zu machen.
	Das gewünschte Eingangssignal muß auch einer Spur zugeordnet werden. Mit den CUE-Reglern können Sie kontrollieren, ob das der Fall ist.
Die Meter zeigen den Signalpegel nicht an.	Das sollte in der Regel der Fall sein. Um den Pegel einer Gruppe überwachen zu können, müssen Sie die richtige [REC SELECT]-Taste drücken.
Die Aufnahme rauscht.	Schalten Sie die dbx-Rauschunterdrückung ein.
	Achten Sie auf ein richtig eingepegeltes Eingangssignal. Wenn der Aufnahmepegel zu niedrig ist, ist das Bandrauschen deutlicher hörbar.
Die Aufnahme verzerrt.	Der Aufnahmepegel muß ordnungsgemäß eingestellt werden. Wenn er zu hoch ist, verzerrt das Signal.
Aufnahme ist zu dumpf.	Reinigen Sie den Aufnahme/Wiedergabekopf sowie alle anderen Teile, die das Band berühren. Demagnetisieren Sie die Metallteile.
Starkes Bandrauschen.	
Gleichlaufschwankungen.	
Unstabiler Ausgangspegel.	
Die Tonhöhe stimmt nicht.	Vielleicht haben Sie die Geschwindigkeit erhöht oder verringert. Stellen Sie wieder den Vorgabewert (FIX) ein.
Das Signal eines Kanals kann nicht an AUX SEND angelegt werden.	Außer dem AUX-Regler müssen Sie auch den betreffenden Kanalfader einstellen. Das AUX-Signal wird nämlich hinter dem Fader abgegriffen (Post Fader).
MIDI-Sequenzer kann nicht mit dem MT8XII synchronisiert werden.	Haben Sie ein Synchronisationssignal auf Spur 8 aufgenommen?
	Schauen Sie nach, ob der FSK/MIDI oder SMPTE/MIDI-Wandler so eingestellt ist, daß er das Synchronisationssignal in MIDI-Signale umwandelt.
	Ihr Sequenzer muß so eingestellt werden, daß er Synchronisationssignale empfängt. Siehe seine Bedienungsanleitung.

Anhang

Wartung des MT8XII

Ein optimales Klangergebnis erzielen Sie auf Dauer nur, wenn Sie den MT8XII in regelmäßigen Zeitabständen warten. Am besten befolgen Sie die hier gegebenen Hinweise vor jeder wichtigen Aufnahme oder wenn eines der folgenden Symptome auftritt:

- Starkes Bandrauschen
- Dumpfe Aufnahmen (d.h. mit zu wenig Höhen)
- Gleichlaufschwankungen
- Unstabiler Pegel oder mangelhafte Signalausgabe

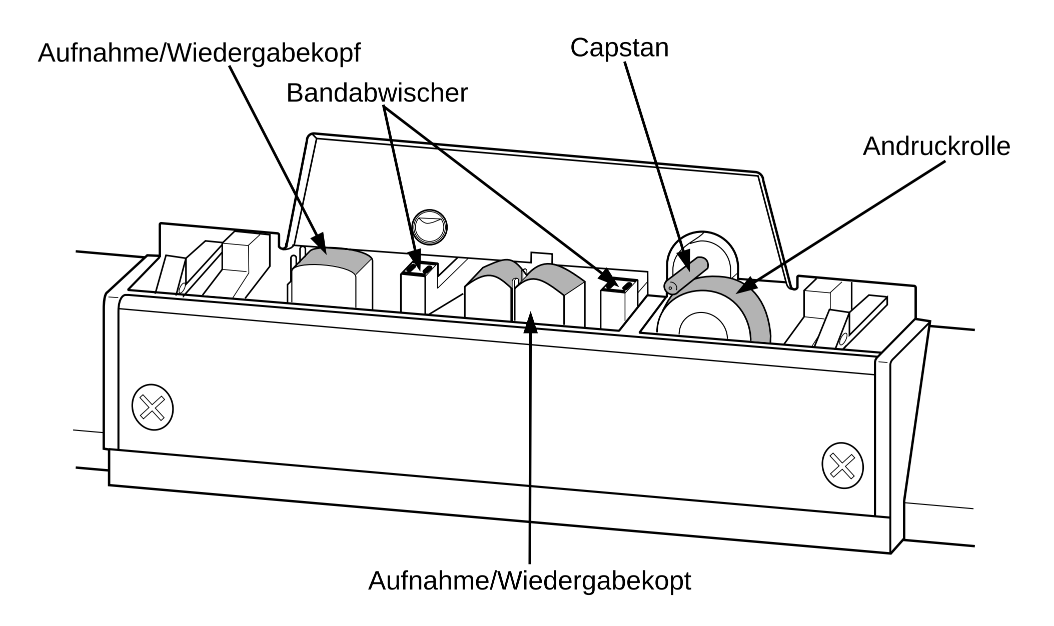
Reinigen des Aufnahme/Wiedergabekopfes und der anderen Teile

Wann immer das Band am Aufnahme/Wiedergabekopf vorbeiläuft, lagern sich kleine Oxidteilchen auf dem Kopf ab. Selbst bei normaler Verwendung kann das im Laufe der Zeit so stark sein, daß die Klangqualität nachläßt. Darum sollten Sie den Kopf, den Capstan, die Andruckrolle und den Löschkopf in regelmäßigen Zeitabständen mit einem handelsüblichen Reinigungsset reinigen (im Elektronikgeschäft erhältlich). Ein derartiges Set enthält Wattestäbchen und Isopropylalkohol oder eine Lösung mit diesem Stoff. Die Andruckrolle reinigen Sie am besten mit einem Gummireinigungsmittel, das keinen Alkohol enthält. Am besten reinigen Sie den MT8XII alle 10 Arbeitsstunden oder vor jeder wichtigen Aufnahme, je nachdem, was am häufigsten vorkommt.

Damit alle Teile problemlos gereinigt werden können, bietet der MT8XII einen Wartungsbetrieb. In dieser Betriebsart werden die Köpfe so angehoben, als befände sich eine Cassette im Fach. Diesen Betrieb können Sie folgendermaßen anwählen:

1. **Halten Sie die [PLAY]- und REC SELECT [1]-Taste gedrückt, während Sie den MT8XII einschalten.**
   Im Display blinkt nun die Meldung REMAIN.
2. **Öffnen Sie das Cassettenfach.**
3. **Drücken Sie die [PLAY]-Taste.**
   Die Köpfe ragen nun aus der Kopfhaube hervor und können problemlos gereinigt werden.
4. **Drücken Sie die [STOP]-Taste, um die Köpfe wieder einzufahren.**
5. **Wenn Sie fertig sind, schalten Sie den MT8XII aus, warten ein paar Sekunden und schalten ihn dann wieder ein.**

Achtung: Bevor Sie mit der Arbeit fortfahren, müssen Sie den Wartungsbetrieb unbedingt wieder verlassen.



Demagnetisieren des Aufnahme/Wiedergabekopfes

Wenn das Band über die Köpfe streicht, kommt es zu einem Magnetisierungsstau. Auch das kann im Laufe der Zeit so stark werden, daß die Klangqualität nachläßt. Deshalb sollten Sie den Aufnahme/Wiedergabekopf ab und zu mit einem handelsüblichen Gerät demagnetisieren. Verwenden Sie nach Möglichkeit immer ein Demagnetisierungsgerät statt einer Cassette, die man Ihnen vielleicht im Geschäft anbietet.

Am besten demagnetisieren Sie den Aufnahme/Wiedergabekopf alle 25 Arbeitsstunden sowie vor jeder wichtigen Aufnahme.

Vorsicht: Schalten Sie den MT8XII aus, bevor Sie den Aufnahme/Wiedergabekopf demagnetisieren.

Das Demagnetisierungsgerät sollte immer vom MT8XII wegbewegt werden: führen Sie es langsam über den Aufnahme/Wiedergabekopf und ziehen Sie es dann vom MT8XII weg, während Sie es ausschalten.

Vorsicht: Lesen Sie sich die Bedienhinweise des Demagnetisierungsgeräts sorgfältig durch. Legen Sie es niemals in die Nähe magnetischer Speichermedien (z.B. Cassetten, Bänder oder Disketten). Es strahlt nämlich ein stark magnetisches Feld ab, das die Informationen auf dem Speichermedium löschen könnte.

Spezifikationen

Mischpult

Frequenzgang	**LINE IN (GAIN max.)–STEREO OUT**	20 Hz–20 kHz +1, –4 dB
	LINE IN (GAIN min.)–STEREO OUT	
	LINE IN (GAIN min.)–PHONES	
Rauschpegel (12,7 kHz: –6 dB/Okt. L.P.F.)	**Äquivalentes Eingangsrauschen**	–115 dB (Rs=150 Ω)
	STEREO OUT	–80 dB/CH (STEREO Fader auf 7–8)
Fremdspannungsabstand (bei Nenneingangs- & -ausgangspegel)	**LINE IN (GAIN max.)–STEREO OUT**	68 dB, IHF-A
	LINE IN (GAIN min.)–STEREO OUT	70 dB, IHF-A
Verzerrung (1kHz mit Nenneingangs- & -ausgangspegel)	**LINE IN (GAIN max.)–STEREO OUT**	0,3% (30 kHz L.P.F.)
	LINE IN (GAIN min.)–STEREO OUT	0,05% (30 kHz L.P.F.)
Entzerrung	**LOW**	±12 dB @ 80 Hz, Kuhschwanz
	MID	±12 dB @ 250 Hz–5 kHz, Durchstimmbar
	HIGH	±12 dB @ 12 kHz, Kuhschwanz

Bandtransport

Cassettentyp		C46–C90, $Cr0_2$ (Bias: HIGH, EQ: 70 µs)
Spuranordnung		8 Spuren
Köpfe	**Aufnahme/Wiedergabe**	8 Spuren, hartes Permalloy
	Löschkopf	8 Spuren, Ferrit
Motoren	**Capstan**	Gleichstromservomotor x1
	Spulen	Gleichstrommotor x1
	Mechanismus	Gleichstrommotor x1
Bandlaufgeschwindigkeit		9,5 cm/sec
Geschwindigkeitsänderung		Ca. ±12%
Gleichlaufschwankungen		Weniger als 0,08% WRMS
Zurückspulzeit	**Normal**	Ca. 95 Sekunden bei C60-Cassette
	Schnell	Ca. 75 Sekunden bei C60-Cassette

Aufnahmeteil

Allgemeiner Frequenzgang	50 Hz–14 kHz +3, –5 dB (dbx NR aus)
Allgemeiner Fremdspannungsabstand	80 dB/IHA-F (bei 3% Verzerrungspegel, dbx NR an)
Allgemeine Verzerrung	2% (400 Hz, –10 dB)
Allgemeine Kanaltrennung (nebeneinanderliegende Kanäle)	60 dB (1 kHz, –10 dB, dbx NR an)
Löschrate	55 dB (1 kHz, 0 dB)
Rauschunterdrückung	dbx NR (SYNC-Position: TR8 = aus)

Allgemein

Leistungsanforderungen	Örtliche Netzspannung
Leistungsaufnahme	46 W
Abmessungen (B x H x T)	530 x 132,6 x 416,4 mm
Gewicht	7,6 kg
Lieferumfang	Netzkabel, Bedienungsanleitung, Reinigungsset
Sonderzubehör	FC5 Fußtaster

Eingänge

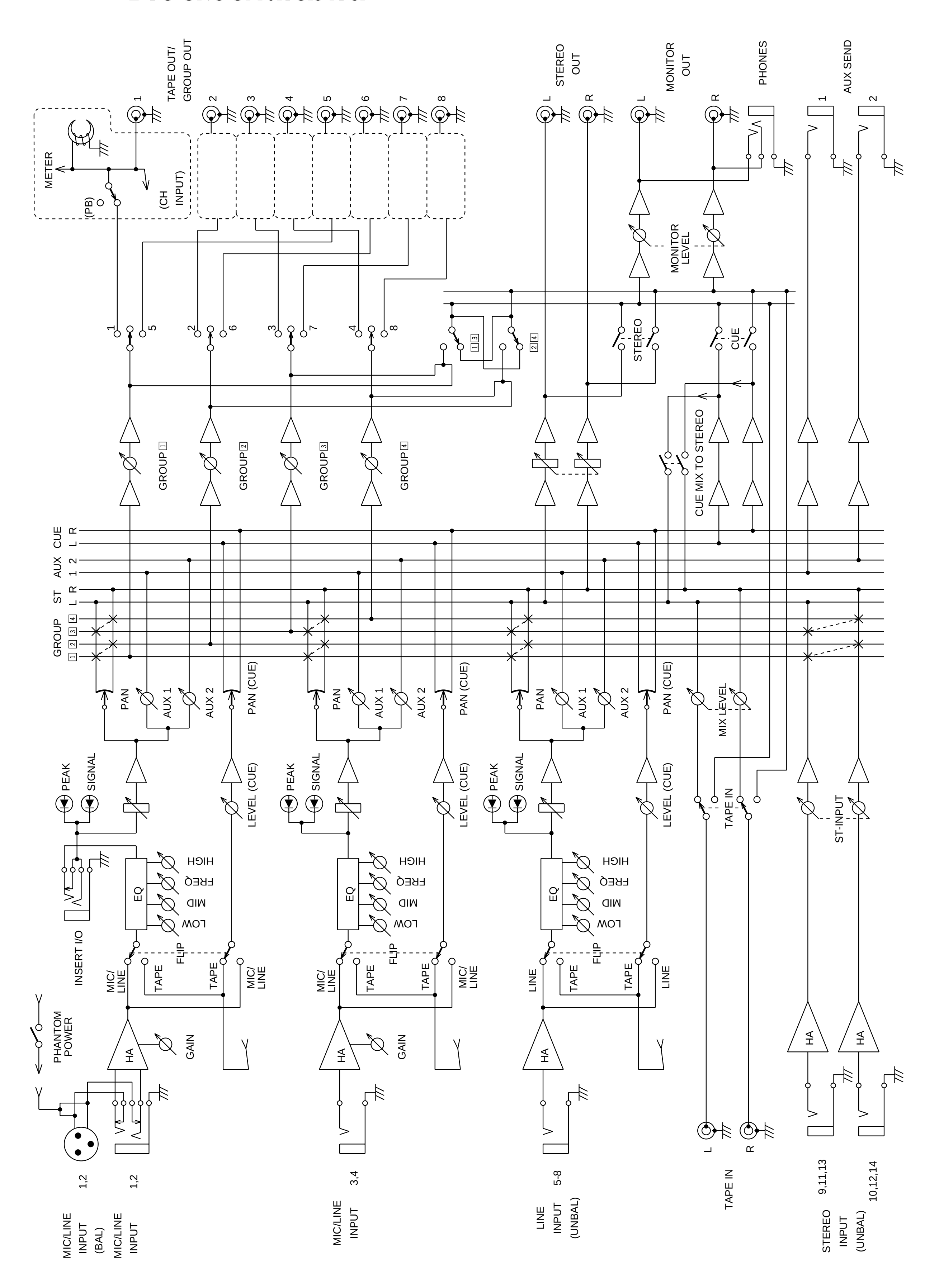
Anschluß	Eingangs-impedanz	Nenneingangspegel	Minimaler Ein-gangspegel	Anschlußtyp
MIC/LINE 1, 2	Symme-trisch 5 kΩ	–16 dB to –60 dB (Kanalfader auf 7–8)	–66 dB (GAIN & Fader max.)	XLR-3-31 (symmetrisch) Klinkenbuchsen (symme-trisch)
	Asymme-trisch 10 kΩ	–10 dB to –54 dB (Kanalfader auf 7–8)	–60 dB (GAIN & Fader max.)	
INSERT IN 1, 2	10 kΩ	–10 dB	–16 dB (CH Fader max.)	Ring der TRS-Klinken-buchsen
MIC/LINE 3, 4	10 kΩ	–10 dB to –50 dB (Kanalfader auf 7–8)	–56 dB (GAIN & Fader max.)	Klinkenbuchsen (asymme-trisch)
LINE 5–8	10 kΩ	–10 dB (Kanalfader auf 7–8)	–16 dB (Fader max.)	Klinkenbuchsen (asymme-trisch)
STEREO INPUT 9–14	20 kΩ	–10 dB (LEVEL Nennwert)	–16 dB (LEVEL max.)	Klinkenbuchsen (asymme-trisch)
TAPE IN L, R	10 kΩ	–10 dB (LEVEL Nennwert)	–16 dB (LEVEL max.)	RCA-Buchsen
SYNC IN	10 kΩ	–10 dB (LEVEL Mitte)	–16 dB (LEVEL max.)	RCA-Buchse

Ausgänge

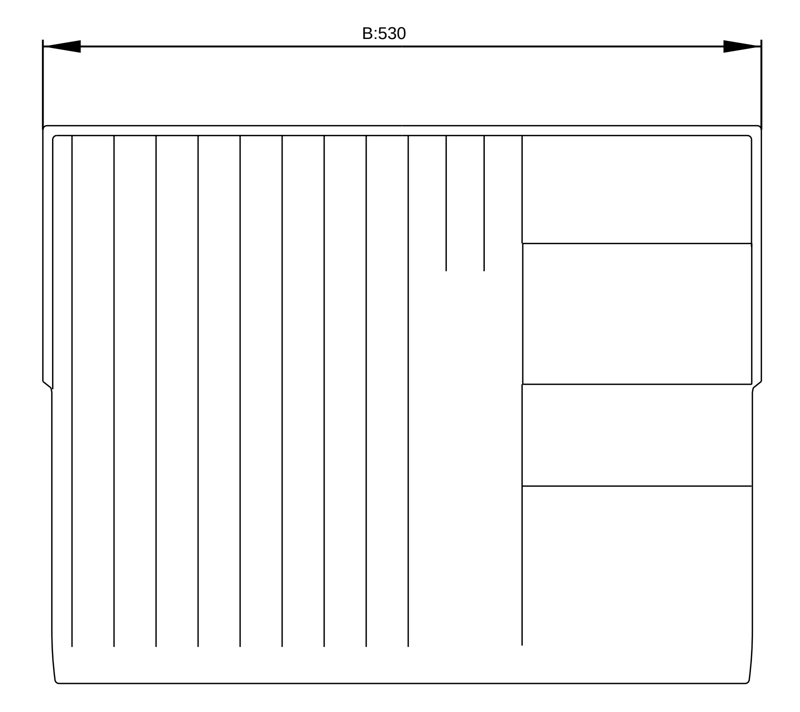
Anschluß	Ausgangs-impedanz	Min. Last-impedanz	Ausgangspegel	Anschlußtyp
INSERT OUT 1, 2	100 Ω	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	Spitze der TRS-Klinkenbuch-sen
AUX SEND 1, 2	1 kΩ	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	Klinkenbuchsen
STEREO OUT L, R	1 kΩ	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	RCA-Buchsen
MONITOR OUT L, R	1 kΩ	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	RCA-Buchsen
PHONES	8–40 Ω	—	100 mW (40Ω Last)	Stereo-Klinkenbuchse
TAPE OUT/ GROUP OUT 1–8	100 Ω	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	RCA-Buchsen
SYNC OUT	100 Ω	10 kΩ	–10 dB (10 kΩ Last)	RCA-Buchse

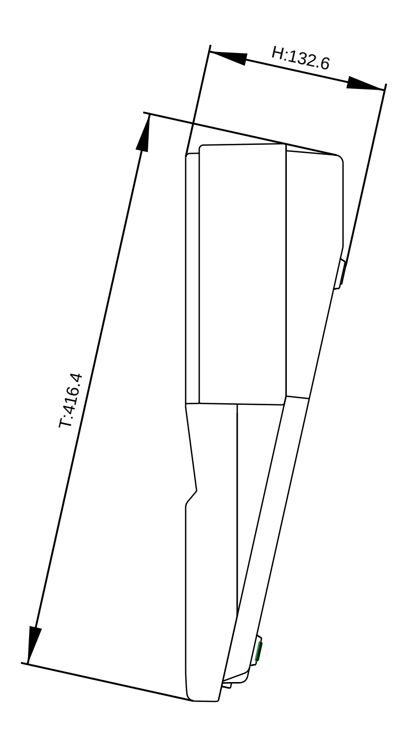
0 dB vertritt hier den Wert 0,775 V r.m.s.
Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

Blockschaltbild



Abmessungen





Glossar

Abgreifen—*Siehe* Post Fader.

Abmischung—Der Vorgang, bei dem die Signale aller Spuren zu einem ausgewogenen Stereo-Bild kombiniert werden. Die Abmischung ist der letzte Schritt einer Mehrspuraufnahme.

Andruckrolle—Das kleine Gummirad, das das Band gegen den Capstan drückt und damit den Bandlauf reguliert.

Bouncing—*Siehe* Spurzusammenlegung.

Capstan—Der Zylinder des Capstan-Motors, der gemeinsam mit der Andruckrolle aus Gummi dazu verwendet wird, den Bandlauf möglichst gleichmäßig zu gestalten.

Cinch—*Siehe* RCA.

Clip(pen)—Eine unerwünschte Verzerrung, die bei Überlastung eines Audioschaltkreises durch ein zu starkes Signal entsteht. Mit den GAIN-Reglern des MT8XII kann die Eingangsempfindlichkeit jeweils so eingestellt werden, daß es nicht zu Übersteuerung kommt.

Cue—Über das CUE-Abhörsignal kann man einzelne Spuren, die gerade wiedergegeben oder auf die aufgenommen wird, abhören. Im Aufnahmepause-Betrieb und während der Aufnahme führt die CUE-Summe das Signal, das aufgenommen werden soll und daher an einem Eingangskanal anliegt. Während der Wiedergabe fungiert die Spur als Signalquelle für die CUE-Summe. Das ist zum Beispiel beim Ein- und Aussteigen notwendig, weil man vor der korrekturbedürftigen Stelle das Original, während der Aufnahme (zwischen dem IN- und OUT-Punkt) die Neueinspielung und anschließend wieder das Original hören muß.

DAT—Die Abkürzung für *Digital Audio Tape*. DAT-Recorder werden heutzutage in fast allen Aufnahmestudios zum Erstellen der Endabmischung verwendet.

Demagnetisierungsgerät—Ein Handgerät, mit dem man die magnetische Ladung von den Köpfen bzw. anderen Metallteilen, die das Band berühren, entfernt.

DI (Direct Inject)—Eine Schaltung, über die man eine elektrische Gitarre oder Baßgitarre direkt mit einem Mischpult verbinden kann. Dabei wird die hohe Ausgangsimpedanz der Gitarre/Baßgitarre an die niedrige Eingangsimpedanz des Mischpults angeglichen. In der Regel wird hierfür eine DI Box verwendet. Bestimmte Gitarrenverstärker sind jedoch mit einem DI-Ausgang ausgestattet.

Ein-/aussteigen—*Siehe* Punch In/Out.

Entzerrung—*Siehe* EQ.

EQ—Die Abkürzung für *Equalizer*. Die Eingangskanäle des MT8XII sind mit einem dreibandigen EQ mit durchstimmbaren Mitten ausgestattet.

Fremdspannungsabstand—Bei Audiogeräten ist hiermit der Unterschied zwischen dem Signalnennpegel und der “Rauschkomponente” gemeint. Dieser Wert wird in dB (Dezibel) angegeben und sagt etwas über die Qualität des betreffenden Audiogerätes aus.

FSK (Frequency Shift Keying)— Ein Synchronisationssignal, das auf einer Frequenzverschiebung beruht. Ein FSK-Signal kann auf Spur 8 des MT8XII aufgezeichnet werden. Während der Wiedergabe wird dieses Signal dann in MIDI-Signale umgewandelt, die ein MIDI-Sequenzer auswerten kann. Hierfür brauchen Sie allerdings einen optionalen FSK/MIDI-Wandler, wie z.B. den YMC10 von Yamaha.

Fußstaster—Ein Schalter, der per Fuß bedient wird. Das Ein- und Aussteigen kann auf dem MT8XII per Fuß ausgelöst werden.

Gruppe—Eine Gruppe entspricht im Prinzip einer Spur des MT8XII. Wenn ein Kanal also Gruppe 3 zugeordnet wird, wird sein Signal an Spur 3 angelegt.

Gruppenaufnahme—Ein Aufnahmeverfahren, bei dem alle Musiker gleichzeitig spielen und aufgenommen werden (d.h. es wird nicht überspielt). Eignet sich besonders für Live-Mitschnitte.

Jack— *Siehe* Klinke(nbuchse)

Klinke(nbuchse)—Eine 1/4"-Buchse oder Stecker, die/der sowohl für Audiogeräte als auch elektronische Musikinstrumente verwendet wird (engl. *Phone Jack*).

Line- Pegelsignal— Ein Signal, dessen Pegel –20 dB~+20 dB beträgt. In der Regel sind dies also sehr hohe Werte. Die meisten Audiogeräte senden Line-Pegelsignale. Die Ein- und Ausgänge des MT8XII unterstützen diesen Pegel ebenfalls. *Gegenstück zu* Niederpegelige Signale.

MIDI—Die Abkürzung für *Musical Instrument Digital Interface*. Eine international anerkannte Norm für den Austausch von Befehlen, die sich auf Musik beziehen. Diese Sprache ermöglicht die Kommunikation von Musikinstrumenten.

Multitracker—Englisch für ein Gerät, das sowohl einen Aufnahme- als auch einen Mischerteil enthält und bis zu acht Spuren bietet.

Nachspann—Beim automatischen Ein- und Aussteigen wird hiermit der Ausschnitt gemeint, der nach dem Ausschalten der Aufnahme noch wiedergegeben wird.

Nennpegel—Weder Anhebung noch Absenkung des Signalpegels (1:1). Das angebotene Signal hat demnach an den Ausgängen denselben Pegel wie den mit dem GAIN-Regler eingestellten Wert. Im Falle des MT8XII liegt der Nennpegel der Kanalzüge bei der 7-8 Markierung.

Niederpegeliges Signal—Ein Signal, dessen Pegel –100 dB~–20 dB beträgt. In der Regel handelt es sich hierbei um Mikrofone oder eine elektrische Gitarre. An die MIC/LINE-Eingänge des MT8XII kann man auch diese Signalquellen anschließen.

Panorama—Das Anordnen der Spursignale im Stereobild.

Phono—*Siehe* RCA.

Pre-Roll—*Siehe* Vorspann.

Post Fader—Eine Stelle im Signalweg, die sich hinter den Kanalfadern befindet. Die AUX-Regler des MT8XII sind Post Fader geschaltet (d.h. ihr Signal wird hinter den Fadern abgegriffen). Das bedeutet, daß der Pegel des an die AUX-Summe angelegten Signals sich auch nach der Einstellung des betreffenden Kanalfaders richtet. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, daß Pegel und Effektanteil jeweils im gleichen Verhältnis angehoben und abgesenkt werden können.

Post-Roll—*Siehe* Nachspann.

Punch In/Out—Ein Aufnahmeverfahren, bei dem man eine Einspielung teilweise korrigieren kann. Man braucht also nicht alles neu zu spielen. Der MT8XII bietet einen manuellen und einen automatischen Punch In/Out-Betrieb.

RCA-Buchse—Wird auch oft *Cinch*-Buchse genannt. Ein Anschlußtyp, der mehr und mehr auch auf semi-professionellen Audio- und Videogeräten anzutreffen ist.

RTZ—Abkürzung für *Return to Zero*. Wenn Sie die [RTZ]-Taste drücken, spult der MT8XII automatisch zur Position 00:00 zurück.

Signal—Der Klang eines Instruments, der in elektrische Signale umgewandelt wird und daher aufgezeichnet oder verstärkt werden kann.

SMPTE-Signal—Wird auch "sämmptie" genannt. SMPTE ist ein Synchronisationssignal, das ursprünglich für Fernseh- und Filmanwendungen der SMPTE (Society of Motion Pictures and Television Engineers) in Amerika und der EBU (European Broadcast Union) in Europa gedacht war. Im Gegensatz zu FSK, das nur einfache Zeittaktinformationen enthält, bietet das SMPTE-Signal Positionsinformationen. Die Wiedergabe kann daher an jeder beliebigen Stelle gestartet werden. Der SMPTE-Code kann auf Spur 8 des MT8XII aufgezeichnet werden. Während der Wiedergabe wird der SMPTE-Code dann in ein MIDI-Signal umgewandelt, mit dem

ein Sequenzer synchronisiert werden kann. Hierfür brauchen Sie allerdings einen SMPTE/MIDI-Wandler.

S/N—*Siehe* Fremdspannungsabstand.

Spurzusammenlegung—Ein Aufnahmeverfahren, mit dem man die Signale mehrerer Spuren abmischt und gemeinsam auf eine andere Spur aufzeichnet. Dank dieser Technik braucht man sich nicht auf die vorhandene Anzahl Spuren zu beschränken. Nach einer Spurzusammenlegung kann man die Quellspuren zum Aufnehmen weiterer Parts nutzen.

Summe—Eine “Gemeinschaftsleitung”, an die mehrere Signale angelegt werden. Der MT8XII bietet vier Gruppensummen, die mit den Spuren verbunden sind, eine Stereo-Summe, die das Signal des linken und rechten Kanals führt, eine AUX-Summe, die an die AUX SEND-Buchse angelegt wird und eine CUE-Summe zum Abhören der Signale.

Überspielen—Ein Aufnahmeverfahren, bei dem weitere Parts oder Signale aufgezeichnet werden, während man sich das bereits eingespielte Material anhört.

Verzerrung— *Siehe* Clip(pen)

Vorspann—Beim automatischen Ein- und Aussteigen ist hiermit der Ausschnitt einer Spur gemeint, der vor der Stelle, an der die Aufnahme aktiviert wird, zur Orientierung (“Eingrooven”) des/der Musiker(s) wiedergegeben wird.

MT8XII Tracking Sheet

Mixer Setup

Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:
1	2	3	4	5	6	7	8	9-10	11-12	13-14

Channels 1–4: GAIN (LINE – MIC)

Channels 1–8: HIGH (–12 – +12), FREQ (250 – 5k), MID (–12 – +12), LOW (–12 – +12), AUX 1 (0 – 10), AUX 2 (0 – 10), CUE PAN (L – R), CUE LEVEL (0 – 10), MIC/LINE – FLIP – TAPE (channels 1–4: TAPE, FLIP, MIC/LINE; channels 5–8: LINE, FLIP, TAPE / TAPE, FLIP, LINE), PAN (L – R), ODD GROUP / ASSIGN EVEN (1 2 3 4), PEAK, SIGNAL, fader (10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0)

Channels 9-10, 11-12, 13-14: ST-INPUT (0 – 10), 1 – 2, 3 – 4

GROUP MASTER: GROUP 1, GROUP 2, GROUP 3, GROUP 4 (0 – 10)

TAPE IN: MIX LEVEL (0 – 10), TAPE IN (TO MONITOR / TO STEREO), GROUP (1 3 / 2 4), STEREO, CUE, CUE MONITOR SELECT, MONITOR LEVEL (MIN – MAX), CUE MIX TO STEREO (ON / OFF)

Faders: 1 2 3 4 5 6 7 8 STEREO

Track List

1	2	3	4	5	6	7	8

Session Info

Title:

Date:

Step:

Process:

Notes:



YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan

VV47540 R0 1 IP

96 07 1000 AP Printed in Japan